Corso di formazione specifica e aggiuntiva per PREPOSTI in materia di salute e sicurezza del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 37 e s.m.i. e Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011

Contenuti della lezione

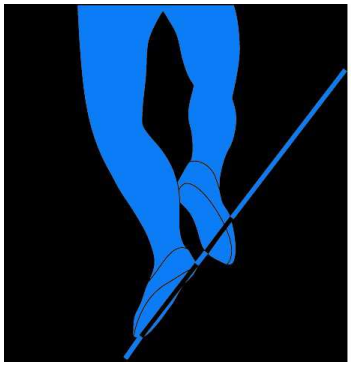
- Unità 1: Definizioni, contesto di legge, compiti e responsabilità
- Unità 2: Gli obblighi specifici del preposto
- Unità 3: Le misure di controllo dei rischi
- Unità 4: Tipologie di rischio, prevenzione e protezione
- Unità 5: Comunicazione efficace e leadership per la sicurezza e il benessere

Unità 1

Definizioni, contesto di legge, compiti e responsabilità

Rischio per la salute o la sicurezza

- Rischio = probabilità di raggiungere il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione a un determinato fattore o agente, oppure alle loro combinazioni.



Categorie di rischio

- Rischi di natura infortunistica o rischi per la sicurezza dovuti a strutture, macchine, impianti elettrici, sostanze pericolose, incendio ed esplosioni
- Rischi di natura igienico-ambientale o rischi per la salute dovuti ad agenti chimici, fisici e biologici
- Rischi «trasversali» o rischi per la sicurezza e la salute dovuti all'organizzazione del lavoro, a fattori psicologici, ad aspetti ergonomici, a condizioni di lavoro difficili

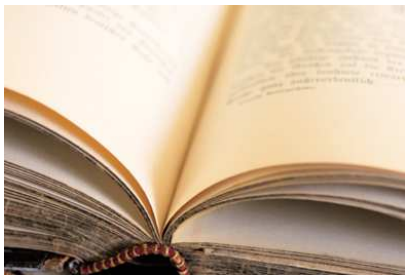
Danno per la salute o la sicurezza

- Può essere definito come una perdita di integrità, di funzionalità causata da un fattore esterno.
- Esistono danni fisici (es. un dito tranciato) ma anche danni che trascendono l'aspetto meramente materiale (es. danno biologico di natura psichica).

La Legge tutela la salute e la sicurezza

FONTE	ART.	CONTENUTO
Costituzione Rep. Italiana	32	La salute è diritto fondamentale dell'individuo e interesse della collettività
	35	La Repubblica tutela il lavoro in tutte le sue forme e applicazioni
	41	L'iniziativa economica non può contrastare l'utilità sociale né recare danno alla sicurezza, alla libertà e alla dignità umana
Codice Penale	437	Rimozione od omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro
	451	Omissione colposa di cautele o difese contro disastri o infortuni sul lavoro
	589	Omicidio colposo
	590	Lesioni personali colpose
Codice Civile	2050	Responsabilità per l'esercizio di attività pericolose
	2087	Tutela dell'integrità fisica e della personalità morale dei prestatori di lavoro

D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 s.m.i.



- C.d. *Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro*
- Riunisce e armonizza le disposizioni contenute in alcune precedenti normative congiuntamente abrogate dal Decreto stesso.

Principi generali

D.Lgs. 81/08

- Applicabilità a QUALSIASI AMBIENTE DI LAVORO.
- SOSTITUZIONE di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno.
- ELIMINAZIONE dei rischi alla fonte.
- Applicazione dei provvedimenti di PROTEZIONE COLLETTIVI piuttosto che individuali.
- Garanzia e MANTENIMENTO nel tempo dei livelli di protezione.

Organizzazione della prevenzione aziendale

D.Lgs. 81/2008

Servizio di Prevenzione e Protezione (S.P.P.) - Servizio finalizzato all'attività di prevenzione

Datore di lavoro

Medico competente, che effettua la sorveglianza sanitaria

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.)

… la sicurezza in azienda COINVOLGE TUTTI !

Il R.S.P.P. (D. Lgs. 81/08, art. 33)

- Il Responsabile del S.P.P. provvede:
  - all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
  - ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive previste dall'art. 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
  - ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
  - a proporre i programmi di informazione e di formazione dei lavoratori;
  - a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica prevista dall'art. 35;
  - a fornire ai lavoratori le informazioni previste dall'art. 36.
- Il R.S.P.P. è tenuto al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui venga a conoscenza nell'esercizio delle sue funzioni e il suo servizio è utilizzato dal datore di lavoro.

Datore di lavoro e lavoratore

- Datore di lavoro
  - Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa o unità produttiva, ne ha la responsabilità in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

- Lavoratore
  - Persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro con rapporto di lavoro subordinato anche speciale.

Il lavoratore

- E’ tale anche se non ha una retribuzione e/o è inquadrato come apprendista
- Gli sono equiparati:
  - Il socio lavoratore di cooperativa o di società anche di fatto;
  - L’associato in partecipazione (C.C. art. 2549);
  - Il beneficiario di tirocinii formativi e di iniziative di orientamento;
  - L’allievo degli istituti di istruzione e universitari e il partecipante a corsi professionali nei quali si utilizzino laboratori, attrezzature, agenti chimici, fisici e biologici;
  - I volontari del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e della Protezione civile;
  - I lavoratori socialmente utili.

Il dirigente

- **Dirigente**: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitole, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

  *E’ il secondo gradino della gerarchia prevenzionale e la sua definizione mancava nel D. Lgs. 626/94. Si pone come soggetto subordinato al datore di lavoro («**attua le direttive**») ed è sovraordinato a coloro rispetto ai quali «**organizza l’attività lavorativa**».*

Il preposto

- Definizione di preposto
  - Dipendente che sovraintenda direttamente all'esecuzione di un lavoro
  - Capo della minima unità operativa e chiunque, di fatto, per capacità tecnica o per esperienza, ne assume la dirigenza
  - Caposquadra, Caporeparto

Sentenza n° 11406 del 07/10/1999 Cassazione Penale - sez. III

- Il conferimento della qualifica di preposto ad un soggetto va fatta non in base a formali qualificazioni giuridiche ma con riguardo alle mansioni effettivamente svolte nell'impresa, dal momento che chiunque abbia assunto, in qualsiasi modo, posizioni di preminenza rispetto agli altri lavoratori, così da potere impartire loro ordini, istruzioni o direttive sul lavoro da eseguire, deve essere, per ciò stesso, tenuto all'osservanza ed all'attuazione delle prescritte misure di sicurezza ed al controllo del loro rispetto da parte dei singoli lavoratori.
- Il controllo che il datore di lavoro ed il preposto devono esercitare sull'operato dei dipendenti, affinché non si verifichino infortuni, essendo finalizzato alla tutela dell'integrità fisica e psichica dei lavoratori, non può risolversi nella sola messa a loro disposizione dei presidi antinfortunistici e nel generico invito a servirsene, ma deve costituire uno degli impegni prioritari degli stessi, gravando su di loro anche l'onere di svolgere una continua azione pedagogica con il ricorso, se necessario, a sanzioni disciplinari nei confronti di coloro che non si adeguino alle dette disposizioni.

La valutazione dei rischi

- E' una valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività.
- Infatti per controllare i rischi occorre valutarli scattando una fotografia realistica dell'ambiente e delle condizioni di lavoro.
- Scopo: individuare adeguate misure di prevenzione e protezione ed elaborare il programma delle azioni atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Artt. 28-29

D.V.R. – Documento di Valutazione dei Rischi [cfr. art. 17, c. 1 lett. a)]:

- Contiene una relazione sulla valutazione condotta e sui criteri che l'hanno guidata
- Indica le misure di prevenzione/protezione e i Dispositivi di Protezione Individuale adottati
- Include un programma di miglioramento dei livelli di sicurezza attraverso azioni specifiche
- Individua le procedure per attuare le misure definite, con relative attribuzioni di responsabilità (chi fa cosa)

Artt. 28-29

- Nel D.V.R. devono essere indicati i nominativi di R.S.P.P., R.L.S. e medico competente
- Devono essere individuate le mansioni che espongono a rischi specifici necessitanti di particolari capacità, esperienza, formazione e addestramento
- La valutazione dev'essere rielaborata immediatamente, e il DVR deve essere aggiornato entro 30 gg. dalle rispettive causali:
  - quando il processo produttivo o l'organizzazione del lavoro hanno subito modifiche significative
  - in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione o della protezione
  - dopo infortuni rilevanti
  - quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità

Importanza della consapevolezza

Le chiavi della prevenzione:

- Informazione
- Formazione
- Addestramento
- Affiancamento

Art. 36: informazione

- **Informazione**: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili per identificare, ridurre e gestire i rischi in ambiente di lavoro.
- Avviene comunicando **messaggi** di sicurezza con una pluralità di **segni** possibili: parole, immagini, suoni, colori ecc.
- Trasferisce notizie e contenuti di carattere comportamentale, procedurale, concettuale in aree tematiche quali la tecnica, la tecnologia, la cultura scientifica, la conoscenza legislativa, e in ogni ambito utile ad attivare efficacemente il processo di prevenzione e protezione.

Art. 37: formazione e addestramento

- **Formazione**: processo educativo che trasferisce conoscenze e procedure utili a far acquisire competenze per svolgere il lavoro in sicurezza e identificare, ridurre e gestire i possibili rischi.
- **Addestramento:** complesso delle attività dirette a far apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi e procedure.
- Si tratta di processi e attività finalizzati a promuovere, sviluppare ed aggiornare nuove modalità di *pensare ed agire la sicurezza* nelle aree del:
  - ❑ Sapere (conoscenze teoriche)
  - ❑ Saper fare (capacità pratiche)
  - ❑ Saper essere (atteggiamenti facilitanti)

L’affiancamento

E’ una tecnica di formazione che consiste nel lavorare, durante l’addestramento, insieme a una persona esperta in un determinato compito.

Artt. 36-37: informazione e formazione

- Informazione e formazione devono avere un contenuto facilmente comprensibile. Se i destinatari sono lavoratori stranieri occorre accertarsi preliminarmente che essi capiscano la lingua utilizzata dagli istruttori.

Contenuti dell’informazione

- Rischi per la salute e la sicurezza legati all’attività dell’impresa in generale
- Rischi specifici della mansione ricoperta
- Normative di sicurezza e disposizioni aziendali vigenti in materia
- Procedure di primo soccorso, lotta antincendio, evacuazione d’emergenza
- Nominativi degli addetti al primo soccorso e alla lotta antincendio
- Pericoli legati all’uso di sostanze e preparati pericolosi (cfr. schede di sicurezza e norme di buona tecnica)
- Misure e attività di prevenzione e protezione adottate

Artt. 36-37: informazione e formazione

Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

- Deve riguardare: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo e assistenza, rischi legati alle mansioni e misure e procedure di prevenzione e protezione ad essi correlate
- Dirigenti e preposti devono ricevere formazione e aggiornamenti periodici specifici in relazione ai propri compiti, così come i lavoratori incaricati di funzioni speciali ai fini della sicurezza (es. addetti primo soccorso, addetti antincendio)
- R.L.S.: formazione specifica di almeno 32 ore iniziali. Aggiornamento periodico disciplinato dalla contrattazione collettiva nazionale, e comunque mai inferiore a 4 ore annue (imprese da 15 a 50 lavoratori) e 8 ore annue (imprese sopra i 50 lavoratori)
- Deve avvenire: quando si costituisce il rapporto di lavoro; in occasione di trasferimento o cambiamento di mansioni; allorché vengano introdotti nuovi attrezzature, tecnologie, sostanze e preparati pericolosi. Il tutto a cura di persona esperta e sul luogo di lavoro, e con periodicità legata all'evoluzione dei rischi presenti o all'insorgenza di rischi nuovi.

Attenzione al cambio di mansioni!

Cass. Sez. IV, 26.10.2004 n. 41707:

- Dev'essere adeguatamente gestito l'affidamento, anche occasionale, di mansioni diverse da quelle normalmente attribuite e svolte
- In questi casi al lavoratore dev'essere preliminarmente fornita un'informazione dettagliata e completa non solo sulle mansioni da svolgere, ma anche sui rischi ad esse legati

Artt. 36-37: informazione e formazione

- Nel processo di formazione, informazione, addestramento e sensibilizzazione dei lavoratori occorre includere sistematicamente i lavoratori:
  - Neoassunti
  - Interinali, in somministrazione o comunque a vario titolo «distaccati»
  - Stranieri
- Infatti, per queste categorie di lavoratori, esistono difficoltà aggiuntive costituite da:
  - Inesperienza
  - Iniziale disorientamento in un contesto ambientale nuovo
  - Difficoltà linguistiche e legate alla differenza culturale
- Per questo è importantissimo ricercare le tecniche comunicative migliori per far loro recepire efficacemente i messaggi di sicurezza, **verificando sistematicamente** che quanto insegniamo venga appreso ed applicato correttamente.

Compiti e responsabilità del preposto

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitole, sovraintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

E' l'ultimo gradino della gerarchia delle responsabilità prevenzionali dopo il datore di lavoro e il dirigente. Si pone in rapporto diretto con i lavoratori, sorvegliandoli e realizzando le condizioni organizzative utili per l'attuazione delle direttive datoriali. E' titolare di un potere autonomo di iniziativa limitatamente alla sua sfera di competenza (es. reparto).

Compiti e responsabilità

Delega di funzioni da parte del datore di lavoro. Ammessa purché:

- Sia messa per iscritto e abbia data certa
- Il delegato sia idoneo alla funzione per professionalità ed esperienza
- Attribuisca al delegato i necessari poteri di organizzazione, gestione e controllo
- Conferisca al delegato la necessaria autonomia di spesa
- Il delegato l'accetti per iscritto
- Sia adeguatamente e tempestivamente resa pubblica

- Il datore di lavoro deve comunque **vigilare**, accertandosi che il delegato espleti correttamente le funzioni a lui trasferite
- La vigilanza è possibile anche attraverso i sistemi di verifica e controllo di cui all'art. 30, c. 4

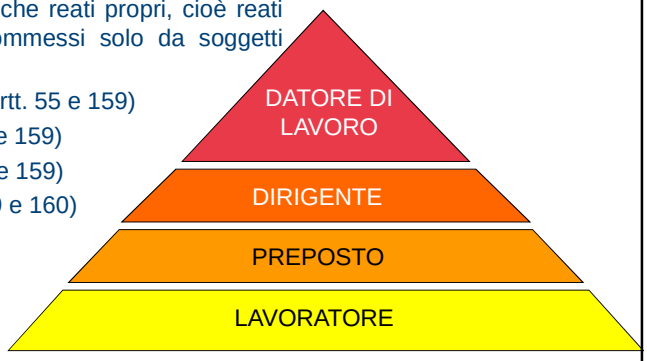
Il datore di lavoro non può delegare i seguenti obblighi:

- Valutazione di tutti i rischi e conseguente elaborazione del D.V.R. previsto dall'art. 28
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.)

Compiti e responsabilità

- Il D. Lgs. 81/08 dà risalto e definisce qualifiche funzionali e competenze specifiche di ciascuna figura dell'organizzazione [cfr. art. 2, c. 1, lett. a), b), d), e)]

- Sono dunque previsti anche reati propri, cioè reati che possono essere commessi solo da soggetti qualificati:
  - il datore di lavoro (artt. 55 e 159)
  - il dirigente (artt. 55 e 159)
  - il preposto (artt. 56 e 159)
  - il lavoratore (artt. 59 e 160)



Compiti e responsabilità

- La ripartizione dei compiti e delle responsabilità è modellata sui ruoli della gerarchia aziendale, secondo una vera e propria scala dell'obbligazione di sicurezza:

Datore di lavoro (o suo delegato)	**Esercita** [obbligo di **predisporre** mezzi e strutture idonee]
Dirigente	**Dirige** [onere di **organizzare** in modo adeguatamente sicuro le strutture e i mezzi messi a disposizione dal datore di lavoro]
Preposto	**Sovrintende** [obbligo di **vigilare** sulla corretta osservanza da parte dei lavoratori delle misure e procedure di sicurezza predisposte dai vertici aziendali (e riferire loro sulle carenze delle misure di prevenzione riscontrate nei luoghi di lavoro)]
Lavoratore	**E' direttamente responsabile** della sicurezza propria e delle altre persone presenti sul luogo di lavoro conformemente alla formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro

Compiti e responsabilità

Datore di lavoro garante strutturale della sicurezza	**Predispone luoghi, mezzi, strumenti, DPI sicuri e marcati CE, manutenzione** (poteri di decisione, di spesa o gestionali) Compiti indelegabili: valutazione di tutti i rischi lavorativi, nomina RSPP
Dirigente garante organizzativo della sicurezza	**Attua gli obblighi e gli adempimenti, organizza** e consente l'uso sicuro di luoghi e attrezzature, nomina preposti capaci, a prescindere da deleghe e poteri di spesa
Preposto garante del controllo della sicurezza	**Vigila** i lavoratori sul rispetto di leggi e norme aziendali, e sull'uso dei DPI **Riferisce** ogni carenza di prevenzione riscontrata, in particolare quelle impreviste e improvvise, a prescindere da deleghe e poteri di spesa
Lavoratore collaboratore per la sicurezza	**Osserva le disposizioni e le istruzioni** impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale

Compiti e responsabilità

Si sottolinea che ai sensi dello

Art. 299 D.Lgs. 81/08 – Esercizio di fatto di poteri direttivi

le posizioni di garanzia relative ai soggetti di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b), d) ed e), gravano altresì su colui il quale, pur sprovvisto di regolare investitura, eserciti **in concreto** i poteri giuridici riferiti a ciascuno dei soggetti ivi definiti:

DATORE DI LAVORO	DIRIGENTE	PREPOSTO

*Ovvero **non serve una lettera di incarico specifica**, le responsabilità sono previste dalla Legge! I soggetti, in ogni caso, devono essere **informati e formati** in accordo a quanto stabilito dall'art. 36 comma 2) lettera d) e dall'art. 37 del D.Lgs.81/08.*

Compiti e responsabilità

- Ai fini sanzionatori, oltre all'individuazione soggettiva del debitore di sicurezza (ovvero chi è responsabile), è necessario individuare la tipologia di comportamento che implichi la responsabilità penale
- I reati in materia prevenzionale sono colposi. Cfr. concetto di *colpa* (art. 43 C.P.): il delitto è colposo quando l'evento, anche se preveduto, non è voluto dall'agente e si verifica a causa di negligenza o imprudenza o imperizia, ovvero per inosservanza di leggi, regolamenti, ordini o discipline.
- In materia prevenzionale si rileva la COLPA SPECIFICA, vale a dire l'inosservanza di leggi e norme specifiche, poste a tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Unità 2

Gli obblighi specifici del preposto

La scelta del preposto

- Datore di lavoro e dirigenti devono scegliere preposti tecnicamente idonei e culturalmente preparati ai loro compiti, altrimenti incorrono in *culpa in eligendo*
- Il preposto non può essere la stessa persona che le norme mirano a salvaguardare: un operaio non può essere preposto di sé stesso!

(Cass. sez. IV, 23.06.1995 n. 7569; Cass. Sez. IV, 23.07.1997 n. 7245)

Obblighi del preposto

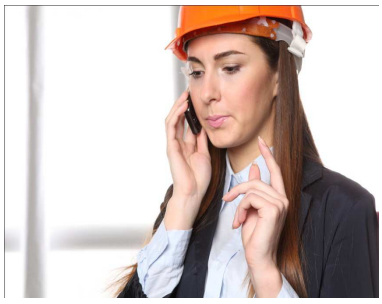
Dall'art. 19 del D. Lgs. 81/08:

In riferimento alle attività indicate all'art. 3 (campo di applicazione del T.U.) il preposto, secondo le sue attribuzioni e competenze, deve:

- sovraintendere e vigilare sull'osservanza, da parte dei singoli lavoratori, dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza dell'inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare che soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

Obblighi del preposto

- Il preposto deve, innanzitutto, **vigilare**
- Se accade un infortunio perché mancano strumenti, misure, cautele, apprestamenti che dovevano essere predisposti da datore di lavoro o soggetto delegato, il preposto non può esserne ritenuto responsabile purché abbia assolto il proprio obbligo di vigilanza



Obblighi del preposto

- Il Tribunale Penale di Milano in composizione monocratica – sentenza del 12 luglio 2002, giudice Dott.ssa Bernante – ha stabilito che *"il preposto non è responsabile delle lesioni subite dal lavoratore nell'effettuare un'operazione di movimentazione manuale di carichi, allorquando abbia informato i lavoratori circa la necessaria adozione delle specifiche misure di sicurezza individuate e abbia predisposto le attrezzature idonee per l'esecuzione del lavoro. Non è configurabile inoltre la colpa in capo al preposto per omessa vigilanza relativa all'utilizzo delle dette attrezzature se l'evento è riconducibile ad un'imprevedibile iniziativa del lavoratore, di cui l'imputato non era a conoscenza"*.

- Sulla relazione tra comportamento imprevedibile del lavoratore e responsabilità del preposto, una sentenza di merito si è dunque pronunciata con riferimento alla situazione nella quale il lavoratore pone in atto un comportamento insicuro nonostante sia stato preventivamente ed adeguatamente informato sui rischi di infortunio e formato sui modi per fronteggiarli.

Il preposto è tenuto a:

- **rendere edotti** i lavoratori dei rischi cui sono soggetti
- **vigilare** sull'uso dei D.P.I. da parte dei sottoposti e verificare che questi non si comportino in modo tale da creare pericolo per sé e per gli altri
- **richiamare** i lavoratori che si discostino dalle istruzioni ricevute
- **verificare** la presenza di rischi imprevisti e prendere le opportune cautele
- **attivare** il piano di manutenzione delle macchine
- **predisporre** verifiche e controlli per garantire la perfetta efficienza delle macchine
- **impedire** l'uso di macchine che siano divenute pericolose per l'incolumità dei lavoratori
- **segnalare** ai superiori i comportamenti scorretti, le disfunzioni e le inefficienze di attrezzature e sistemi di protezione individuali e collettivi, nonché le inadeguatezze del sistema di prevenzione

Esercitazione: un caso d'infortunio

- Analizziamo il caso di studio che sta per esservi consegnato. Cerchiamo di capire cos'è andato storto e quali possono essere le responsabilità specifiche dei soggetti coinvolti.

Il controllo medico e il preposto

- **Per un preposto è anche importante sapere che:**
  - Devono designare un medico competente tutte le aziende in cui esistano lavorazioni che impongono la necessità di un controllo sanitario periodico dei lavoratori, espressamente indicate dalle norme vigenti (cfr. D.P.R. 303/56)
  - Il medico competente deve visitare i luoghi di lavoro almeno due volte l'anno (una se trattasi di azienda di scarsa pericolosità ex Decreto Interministeriale del 16.01.1997)
  - Il medico competente partecipa al processo di valutazione dei rischi; esegue accertamenti preventivi e periodici sull'idoneità del lavoratore a una specifica mansione; istituisce una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore esposto, da conservarsi in azienda ma protetta da segreto professionale; informa i lavoratori sul loro stato e il S.P.P. sui risultati generali di visite ed esami, anche indicando ulteriori precauzioni
  - All'azienda il medico competente comunica solo un giudizio di idoneità e i risultati collettivi anonimi della sorveglianza sanitaria: le condizioni specifiche di salute di un lavoratore sono coperte da segreto professionale

La visita del medico competente

- Non può essere standard o generica, ma deve risultare calibrata sul profilo di rischio cui è esposto un lavoratore in ragione della mansione specifica che ricopre
- Il medico competente dev'essere dunque coinvolto nel processo di valutazione dei rischi: se non li conosce non può neanche stabilire il tipo di visita che un lavoratore deve ricevere

Il giudizio di idoneità alla mansione

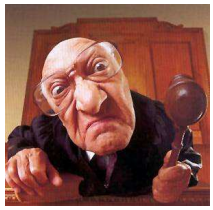
- Il medico competente può esprimere un giudizio di:
  - Idoneità;
  - Idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
  - Inidoneità temporanea;
  - Inidoneità permanente.

Il giudizio vale fino al successivo accertamento.

Contro il giudizio di inidoneità esiste la possibilità di ricorrere all'Organo di vigilanza entro 30 giorni dalla data in cui è stato formulato.

Il preposto deve accertare l'idoneità dei suoi lavoratori!

Sanzioni a carico del preposto



Artt. 56 e 159 (Titolo IV) D. Lgs. 81/08:
Il preposto è punito, nei limiti dell'attività alla quale è tenuto in osservanza degli obblighi generali di cui all'art. 19, con l'ammenda da € 300 a 2000 o con l'arresto da 1 a 3 mesi quando, ad esempio:

- ha omesso la necessaria e doverosa vigilanza per l'aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione:
  - ai mutamenti organizzativi e produttivi dell'azienda rilevanti per la sicurezza e la salute dei lavoratori
  - al grado di evoluzione della tecnica di prevenzione e della protezione
- non ha tenuto conto della capacità e delle condizioni di lavoro dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza nell'affidamento dei compiti di lavoro
- non ha esercitato la necessaria e doverosa vigilanza affinché, in relazione alle misure disposte dai superiori e nell'ambito delle proprie competenze ed attribuzioni, solo i lavoratori adeguatamente istruiti potessero accedere a zone con esposizione ad un rischio grave e specifico
- non ha richiesto ai lavoratori:
  - l'osservanza delle norme di legge e/o disposizioni aziendali in materia di sicurezza e igiene del lavoro
  - l'uso dei mezzi di protezione collettivi ed individuali

Formazione del preposto

- I preposti ricevono, a cura del datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.
- I contenuti della formazione comprendono:
  - principali soggetti coinvolti e relativi obblighi;
  - definizione e individuazione dei fattori di rischio;
  - valutazione dei rischi;
  - individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

PER FAR RISPETTARE LE REGOLE E' NECESSARIO CONOSCERLE!!!

Quanti preposti?

- Il datore di lavoro e i dirigenti devono incaricare un numero sufficiente di preposti idonei allo svolgimento dei compiti prevenzionistici
- L'adeguatezza del numero si desume, nel concreto, da tipologia, articolazione, complessità dei luoghi, delle mansioni e delle attività effettivamente presenti in azienda
- Non serve a nulla valutare i rischi se non è possibile attuare le relative misure di prevenzione e protezione attraverso una vigilanza effettiva, esercitata da un congruo numero di preposti

(cfr. Cass. Sez. IV, 28.01.1997 n. 523)

Obblighi del lavoratore (art. 20 D. Lgs. 81/08)

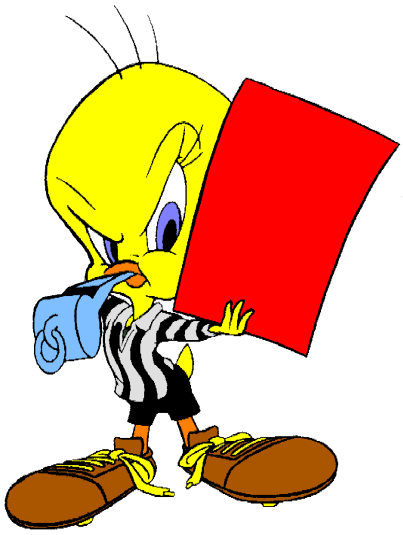
Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, **conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.**

- **contribuire**, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- **osservare** le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale
- **utilizzare** correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza
- **utilizzare** in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a sua disposizione
- **segnalare** immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d) dell'art. 20, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui venga a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f), per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- **non rimuovere o modificare** senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo
- **non compiere** di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di sua competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori
- **partecipare** ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro
- **sottoporsi** ai controlli sanitari previsti dal D. Lgs. 81/08 o comunque disposti dal medico competente

Obblighi del lavoratore (art. 20 D. Lgs. 81/08)

- Le norme di sicurezza che tutelano il lavoratore devono essere attuate anche contro la volontà di quest'ultimo
- Il lavoratore dev'essere costretto all'adempimento delle medesime anche con gli opportuni provvedimenti disciplinari previsti dal C.C.N.L.
- Se il datore di lavoro omette di adoperarsi in questo senso, risponde della violazione delle norme di sicurezza da parte del lavoratore
- Unica esimente per il datore di lavoro: una condotta abnorme, inopinabile ed eccezionale del lavoratore

(Cass. Sez. III, 07.10.1980 n. 10230; Cass. Sez. IV, 23.02.1989 n. 2977; Cass. Sez. IV, 02.03.1999 n. 2806)



Obblighi del lavoratore (art. 20 D. Lgs. 81/08)

- Anche quando il lavoratore si è infortunato per imprudenza, imperizia, negligenza il datore di lavoro è responsabile, se risulta che ha apprestato opere provvisionali insufficienti, inefficaci o realizzate in violazione alle specifiche normative di riferimento
- A esentare il datore di lavoro da responsabilità non è la colpa del dipendente, ma solo il suo dolo

(Cfr. Cass. Sez. IV, 28.10.1988 n. 10598)

Obblighi del lavoratore (art. 20 D. Lgs. 81/08)

- Il datore di lavoro non è responsabile solo quando il comportamento del lavoratore è abnorme
- Abnorme significa attuato al di fuori dell'ambito delle proprie mansioni, e quindi completamente imprevedibile per il datore di lavoro; oppure rientrante nelle mansioni previste ma radicalmente lontano da scelte ipotizzabili del lavoratore, prudenti o imprudenti che siano
- In altre parole: una scelta imprudente del lavoratore, se risulta **prevedibile**, risulta anche **prevenibile** con l'opportuna vigilanza. Solo la completa imprevedibilità solleva da responsabilità il datore di lavoro

(cfr. Cass. Sez. IV, 05.02.1997 n. 952)

Gli Organi di vigilanza e controllo

- **A.S.L., Vigili del Fuoco, Ispettorato del Lavoro, Carabinieri**
- Le A.S.L., in particolare, sono il **soggetto pubblico di prevenzione**: effettuano sopralluoghi, indagini ambientali e sanitarie; realizzano interventi di formazione e informazione per il miglioramento delle condizioni di lavoro e l'educazione alla salute; esercitano vigilanza e controllo sul rispetto delle leggi
- Le A.S.L. intervengono privilegiando le attività prevalenti nel territorio, quelle con maggiore incidenza statistica di infortuni e nel quadro di programmi regionali o nazionali. Si attivano per segnalazione di infortuni e/o rischi, dietro richiesta specifica, in caso di infortunio e malattia professionale, o semplicemente d'iniziativa
- Segnalazioni e/o richieste d'intervento possono provenire da Magistratura, Organizzazioni sindacali, lavoratori, imprenditori, medici, altri Organi di vigilanza o privati cittadini.
- Le A.S.L. contano sulle competenze di diverse figure professionali: medici, infermieri, ingegneri, geometri, periti esperti in varie discipline e personale amministrativo.

Di fronte alla legge

Esempio: Nel caso di violazione della normativa prevenzionistica *senza infortunio*
(ad es. a seguito visita ispettiva ASL)

Attenzione: la mancata elaborazione del DVR è ricompresa tra i reati che possono comportare la sospensione dell'attività imprenditoriale (Allegato I D. Lgs.81/08)

Attenzione: è consentita l'applicazione del D. Lgs. 758/94 solo per i casi in cui è prevista la pena alternativa arresto/ammenda

Omissione contestata:
Mancata redazione DVR

↓

Responsabilità colposa:
Violazione art. 17 D. Lgs.81/08

↓

Art. 55 lett. a) D. Lgs. 81/08:
- Arresto da 4 a 8 mesi o
- Ammenda da € 5000 a 15000

←

Adempimento prescrizione, pagamento ammenda… **ESTINZIONE REATO**

Di fronte alla legge

Esempio: Nel caso di violazione della normativa prevenzionistica *CON INFORTUNIO*

Art. 590 C.P.
Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a euro 309.

Se la lesione è grave la pena è della reclusione da uno a sei mesi o della multa da euro 123 a euro 619, se è gravissima della reclusione da tre mesi a due anni o della multa da euro 309 a euro 1.239.

Se i fatti sono commessi con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena per le lesioni gravi è della reclusione da tre mesi a un anno o della multa da euro 500 a euro 2.000 e la pena per le lesioni gravissime è della reclusione da uno a tre anni.

Omissione:
Mancata redazione DVR

↓

Responsabilità colposa
Violazione art. 17 D. Lgs. 81/08

↓

Lesione personale in danno di un lavoratore conseguente alla violazione dell'art. 17

↓

Responsabilità colposa per le lesioni personali (violazione art. 590 c. 3 C.P.)

←

Di fronte alla legge

Esempio: Nel caso di violazione della normativa prevenzionistica *CON INFORTUNIO*

Codice penale Art. 583 Circostanze aggravanti

La lesione personale è grave *[omissis]*

1) se dal fatto deriva una malattia che metta in pericolo la vita della persona offesa, ovvero una malattia o un'incapacità di attendere alle ordinarie occupazioni per un tempo superiore ai quaranta giorni;
2) se il fatto produce l'indebolimento permanente di un senso o di un organo.

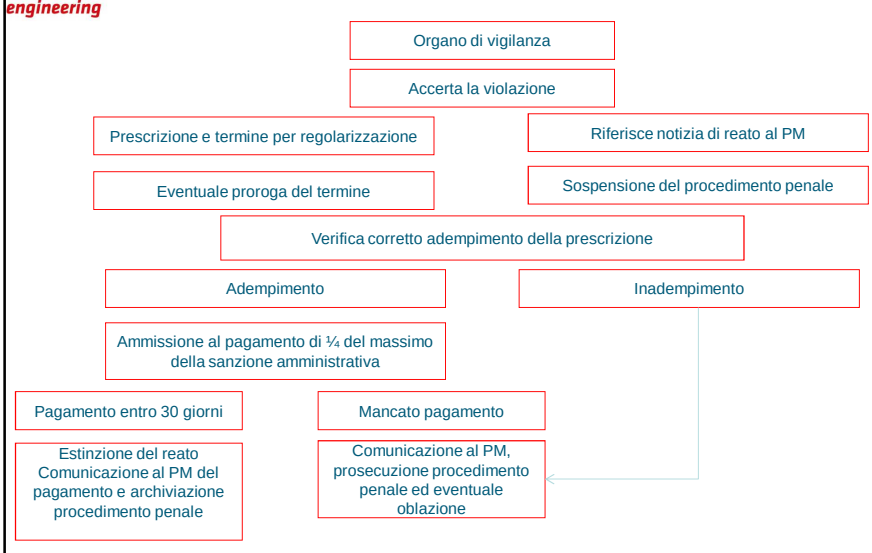
La lesione personale è gravissima *[omissis]* se dal fatto deriva:

1) una malattia certamente o probabilmente insanabile;
2) la perdita di un senso;
3) la perdita di un arto, o una mutilazione che renda l'arto inservibile, ovvero la perdita dell'uso di un organo o della capacità di procreare, ovvero una permanente e grave difficoltà della favella;
4) la deformazione, ovvero lo sfregio permanente del viso.

Codice penale Art. 589 Omicidio colposo

Chiunque cagiona per colpa la morte di una persona è punito con la reclusione da sei mesi a cinque anni. Se il fatto è commesso con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena è della reclusione da due a cinque anni.

Sanzioni: procedura ex D.P.R. 758/94


Organo di vigilanza
Accerta la violazione
Prescrizione e termine per regolarizzazione
Riferisce notizia di reato al PM
Eventuale proroga del termine
Sospensione del procedimento penale
Verifica corretto adempimento della prescrizione
Adempimento
Inadempimento
Ammissione al pagamento di ¼ del massimo della sanzione amministrativa
Pagamento entro 30 giorni
Mancato pagamento
Estinzione del reato Comunicazione al PM del pagamento e archiviazione procedimento penale
Comunicazione al PM, prosecuzione procedimento penale ed eventuale oblazione

Sanzioni e sentenze

Cass. Sez. IV, 26.10.2004 n. 41707:

- Dev'essere adeguatamente gestito l'affidamento, anche occasionale, di mansioni diverse da quelle normalmente attribuite e svolte
- In questi casi al lavoratore dev'essere preliminarmente fornita un'informazione dettagliata e completa non solo sulle mansioni da svolgere, ma anche sui rischi ad esse legati

Sanzioni e sentenze

Cass. Sez. IV, 05.12.2002 n. 40939
Cass. Sez. III, 07.10.1999 n. 11406:

- Per essere tale il preposto deve avere non solo una qualifica superiore a quella degli altri dipendenti, ma concreti poteri di sovraordinazione
- E' preposto chi abbia assunto, in qualsiasi modo, una posizione di preminenza sugli altri lavoratori, così da poter loro impartire ordini, istruzioni o direttive: non è necessaria una delega di funzioni

Sanzioni e sentenze

Cass. Sez. IV, 20.03.2002 n. 11334:

- In caso d'infortunio non basta che un soggetto ricopra la posizione di preposto per farlo oggetto di sanzioni: la sua non è una responsabilità oggettiva o di posizione
- Per sanzionarlo occorre che siano evidenziate precise violazioni degli obblighi di cui è titolare

Sanzioni e sentenze

Cass. Sez. III, 05.04.2000 n. 4265:

- Se un lavoratore si è fatto male perché non ha rispettato l'obbligo di usare i D.P.I. il preposto è responsabile di omessa vigilanza solo se il mancato utilizzo non è stato momentaneo ed occasionale
- E' responsabile il preposto che ha dato connivente ed implicito assenso al mancato utilizzo dei D.P.I. o ha omesso di vigilare pur essendo in condizioni di farlo
- La vigilanza dev'essere continua e accurata, ma non può evitare accadimenti occasionali e imprevedibili: la colpa del preposto deriva da un comportamento negligente e permissivo **protratto nel tempo**, che generi nei lavoratori comportamenti scorretti e rischiosi

Esercitazione: una sentenza

- Leggiamo la descrizione del caso reale d'infortunio, che sta per esservi consegnata, e rispondiamo alle domande che l'accompagnano. Quale sarà stata, a vostro avviso, la posizione assunta dalla Corte di Cassazione?

Unità 3

Le misure di controllo dei rischi

La valutazione dei rischi non è un'attività solitaria

Per controllare i rischi occorre valutarli scattando una fotografia realistica dell'ambiente e delle condizioni di lavoro, cosa possibile solo se si **coinvolgono** le figure normativamente prescritte (R.S.P.P., Medico Competente e R.L.S.)

In particolare, il Datore di Lavoro consulta il **R.L.S.** nelle ipotesi di cui all'art. 50 [D. Lgs. 81/08, art. 18 c.1 lett. s)]

D. Lgs. 81/08, art. 50 c. 1 lett. b)

Il R.L.S. è consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, all'individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nell'azienda o unità produttiva

SANZIONE DA € 1.000 A € 3.000

Le misure di controllo dei rischi

LE PRIORITA'

E' possibile evitare di eseguire l'attività che causa il rischio? (ad es. dismettere un'attrezzatura pericolosa)

1) **Eliminare** – rimuovere il pericolo

2) **Sostituire** – il processo pericoloso con uno meno pericoloso

E' possibile eseguire il lavoro in un modo meno pericoloso? (ad es. impiegando attrezzature e/o sostanze meno pericolose)

3) **Isolare / segregare** – il pericolo mediante barriere e schermi, ecc.

La sorgente di rischio può essere segregata?

(ad es. un organo in moto con l'uso di un riparo, un'attrezzatura in pressione all'interno di un bunker, una sostanza pericolosa usata in "ciclo chiuso")

Le misure di controllo dei rischi

LE PRIORITA'

4) **Ridurre l'esposizione** – limitare l'accesso alle aree pericolose, ridurre il tempo di esposizione o le modalità di esposizione (ad es. per mezzo di misure ingegneristiche)

É possibile limitare il numero di persone esposte? È possibile ridurre i tempi di esposizione ad una fonte rumorosa (ad es. con opportuna turnazione)? È possibile ridurre la concentrazione di una sostanza pericolosa (ad es. impiegando un aspiratore per i fumi di saldatura)? Le attrezzature/impianti sono mantenute efficienti e/o efficaci?

5) **Altre misure** – DPI, procedure ed istruzioni, verifiche ispettive interne, training, cartellonistica, permessi di lavoro, ecc.

Sono resi disponibili idonei DPI? Le attività a rischio sono regolamentate da procedure di sicurezza? I lavoratori sono informati sui pericoli, formati sulle corrette modalità di lavoro ed addestrati al corretto uso di attrezzature, sostanze, DPI, ecc.?

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo R=PxD

La valutazione di ogni singolo rischio sarà rappresentata con un ***modello matematico***, nel quale gli effetti del rischio stesso dipendono dai seguenti fattori:

P = probabilità o frequenza del verificarsi dell'evento rischioso

La probabilità di accadimento del rischio fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato, all'implementazione di opportune misure di controllo, all'esistenza di dati statistici noti al riguardo, infine al giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa.
Il valore P viene preliminarmente attribuito in relazione alla tipologia di evento, tenendo conto delle misure di prevenzione tecniche (collettive ed individuali), dell'informazione, della formazione, dell'addestramento e della presenza di procedure specifiche, con il seguente criterio di attribuzione dei valori:

Valore P	PROBABILITÀ EVENTO
4	Altamente probabile
3	Probabile
2	Poco probabile
1	Improbabile

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo R=PxD

MISURA DI CONTROLLO	*CRITERIO DI ASSEGNAZIONE PUNTEGGIO*	*PUNTI*
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ad esempio misure ingegneristiche quali aspiratori, parapetti, protezioni fisse o mobili, etc)	**0,25**: presenti ed idonei o non necessari **1**: necessarie ed assenti o inadeguati ***N.B. inadeguati significa non idonei, non adeguatamente manutenuti, inefficaci e/o inefficienti***	P_1
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) (ad esempio facciali di protezione vie respiratorie, guanti, occhiali, etc)	**0,25**: presenti o non necessari **1**: necessari ed assenti o inadeguati ***N.B. inadeguati significa non idonei, non adeguatamente manutenuti e/o conservati, utilizzati in modo improprio, inefficaci e/o inefficienti***	P_2
INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO	**0,25**: eseguita informazione, formazione ed addestramento **1**: attività di informazione, formazione ed addestramento non eseguite o eseguite solo in parte	P_3
PROCEDURE, ISTRUZIONI DI LAVORO, PERMESSI DI LAVORO, SORVEGLIANZA ED AUDITS INTERNI	**0,25**: procedure elaborate ed implementate opportunamente (o non necessarie), attività che espongono a rischi "particolari" assoggettate a permessi di lavoro, presenza di sistema di auditing interno (verifica efficienza, efficacia misure di controllo e comportamenti sicuri) **1**: procedure assenti e necessarie, assenza di sistemi di auditing interno	P_4
	$P_1 + P_2 + P_3 + P_4$	P

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo R=PxD

D = *magnitudo* della conseguenza, ossia dell'entità del danno ai lavoratori o all'ambiente, provocato dal verificarsi dell'evento dannoso

La *magnitudo* del danno può essere espressa in funzione del numero dei soggetti coinvolti in quel tipo di rischio e del livello di danno ad essi provocato.
La scala di gravità del danno fa riferimento alla reversibilità o meno del danno stesso, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica.
Il livello della *magnitudo* D può essere, pertanto, definito mediante la tabella seguente.

Valore	Livello	Definizioni / criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

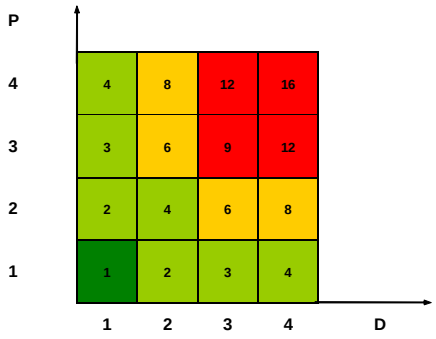
Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo R=PxD

Valutazione del Rischio
Stabiliti i valori della probabilità P e della *magnitudo* D, ogni singolo rischio verrà automaticamente graduato mediante la formula

R = P x D

e potrà essere rappresentato con un grafico - matrice avente in ascisse la *magnitudo* D e in ordinate la probabilità P.



R>8	AZIONI CORRETTIVE/PREVENTIVE URGENTI
4 < R ≤8	AZIONI MIGLIORATIVE/PREVENTIVE NECESSARIE DA PROGRAMMARE
2≤ R ≤ 4	AZIONI MIGLIORATIVE DA PROGRAMMARE NEL BREVE-MEDIO TERMINE
R = 1	AZIONI MIGLIORATIVE DA VALUTARE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo R=PxD

Programmazione degli interventi

Nel caso in cui si evidenzino rischi con significatività **superiore a 4** sarà necessario **prima di intraprendere le attività** attuare opportune azioni correttive per la mitigazione del rischio al fine di riportare la sua significatività all'interno della classe di rischio accettabile.

Al fine di garantire il controllo dei rischi accettabili dovranno essere identificati opportuni controlli operativi per assicurare il rispetto delle prescrizioni legali e la riduzione al minimo dei rischi stessi.

R >4	RISCHIO NON ACCETTABILE Azioni correttive e/o migliorative da attuare per ricondurre il rischio in area di accettabilità
1≤ R ≤4	RISCHIO ACCETTABILE da gestire con controlli operativi

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo JHA: Job Hazard Analisys

1. Dividi l'attività lavorativa nei principali *step* distinti per la sua effettuazione
2. Identifica i pericoli e valuta i rischi per ciascuno *step*
3. Identifica le misure di controllo appropriate per ciascun pericolo
4. Identifica il "Responsabile" e le azioni necessarie per implementare le misure di controllo
5. VERIFICA: Dopo aver implementato le misure di controllo identificate il lavoro è sicuro (RISCHIO ACCETTABILE)?

NO

SI'

END

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo JHA – Esempio Attività: cambiare bulbo lampada bruciato

1. *Step* del lavoro:	Salire la scala portatile
2. Pericolo e rischio	Scala difettosa e caduta dalla scala stessa
3. Misura di controllo:	Verificare che la scala risulti integra e sostituirla immediatamente se pericolosa e/o difettosa
4. "Responsabile" e azione necessaria	Verifica della scala: Operatore / Preposto Segnalazione dell'anomalia: Operatore → Preposto → Dirigente / D.L. Fornire scala nuova: Dirigente / D.L.
5. Il lavoro è sicuro?	NO → E' necessario identificare un metodo di lavoro più sicuro (ad es trabattello o autocestello) e rieseguire la JHA!!!

SI'

END

Strumenti per identificare e valutare i rischi

Metodo Step Back 5x5

Prima di iniziare il lavoro	Durante il lavoro	Al termine del lavoro
Fermati e rifletti.	Mi sento in sicurezza?	Rifletti.
Osserva con attenzione.	Cosa sta accadendo intorno a me (altri lavoratori, processi, ecc.)?	Osserva l'area di lavoro.
Ripassa mentalmente gli "step" per il lavoro.	Ci sono nuovi pericoli (condizioni di lavoro inusuali, ecc.)?	Ti sei sentito sicuro mentre lavoravi?
Identifica i pericoli	I rischi sono sotto controllo ?	Attorno a te stavano lavorando in modo sicuro?
Come posso controllare i pericoli?		Devono essere previste nuove/ ulteriori misure di controllo ?
I rischi sono sotto controllo?		Come è possibile lavorare in modo più sicuro la prossima volta?

SE NON mi sento "sicuro"…

Devo segnalare le condizioni di mancata sicurezza …come?

Ad es. compilo e consegno a preposto, dirigente, RSPP…:

modulo suggerimenti, Modulo *near miss*, altre modalità formalizzate per iscritto…

Un *near miss* è un pericolo potenziale o un incidente che non ha causato nessun infortunio o danno ambientale. Condizioni di lavoro non sicure, comportamenti non sicuri, ambiente di lavoro insalubre, uso improprio o malfunzionamenti di attrezzature hanno la potenzialità di causare danni a persone ed ambiente.
È responsabilità di ciascuno segnalare e/o correggere immediatamente tali pericoli.

Esercitazione: la valutazione dei rischi

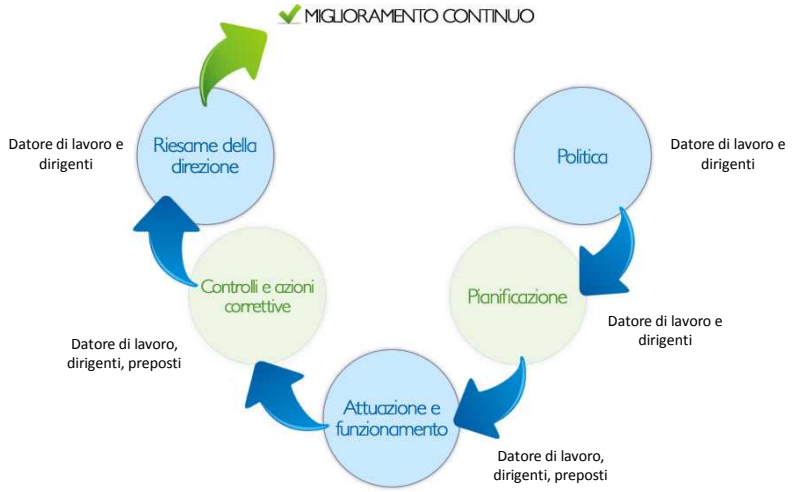
- Esaminiamo in concreto una possibile situazione di rischio: valutiamone l'entità e identifichiamo le possibili misure di prevenzione e protezione.

Il sistema di gestione della sicurezza in 10 punti

1. stabilire una **politica** della salute e sicurezza sul lavoro, che definisca gli impegni generali per la prevenzione dei rischi ed il miglioramento progressivo della salute e della sicurezza;
2. identificare le **prescrizioni** delle leggi e dei regolamenti applicabili;
3. identificare tutti i pericoli e valutare i relativi **rischi** per tutti i lavoratori, associati con i processi, le attività operative ed organizzative (comprese le interazioni fra gli addetti), le sostanze e i preparati pericolosi, ecc.;
4. identificare gli altri soggetti potenzialmente **esposti** (quali, ad esempio i lavoratori autonomi, i dipendenti di soggetti terzi ed i visitatori occasionali);
5. fissare specifici **obiettivi** appropriati, raggiungibili e congruenti con gli impegni generali definiti nella politica;
6. elaborare **programmi** per il raggiungimento di tali obiettivi, definendo priorità, tempi e responsabilità ed assegnando le necessarie risorse, e stabilire le modalità più appropriate, in termini di procedure e prassi, per gestire i programmi;
7. **sensibilizzare** la struttura aziendale al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
8. attuare adeguate attività di **monitoraggio**, verifica ed ispezione, per assicurarsi che il sistema funzioni;
9. avviare le opportune **azioni correttive e preventive** in funzione degli esiti del monitoraggio;
10. effettuare un periodico **riesame** per valutare l'efficacia e l'efficienza del sistema nel raggiungere gli obiettivi fissati dalla politica della salute e sicurezza nonché per valutarne l'adeguatezza rispetto sia alla specifica realtà aziendale che ai cambiamenti interni/esterni, modificando, se necessario, politica ed obiettivi della salute e sicurezza, tenendo conto dell'impegno al miglioramento continuo.

Il sistema di gestione della sicurezza

Il sistema di gestione della sicurezza: le responsabilità



Sorveglianza e controllo

Un Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (SGSL), come ogni sistema di gestione, deve prevedere una fase di **verifica del raggiungimento degli obiettivi ed una fase di verifica della funzionalità del sistema stesso**. Dovrebbero, quindi, essere previsti almeno due livelli di monitoraggio.

1° Livello

Le modalità e le responsabilità del monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi dovrebbero essere stabilite contestualmente alla definizione, in sede di pianificazione, delle modalità e responsabilità della gestione operativa.
Questo livello di monitoraggio è svolto generalmente dalle risorse interne della struttura, sia in autocontrollo da parte dell'operatore, sia da parte del preposto, ma può comportare, per aspetti specialistici (ad esempio per verifiche strumentali), il ricorso ad altre risorse interne o esterne all'azienda (*). È bene, altresì, che la verifica dei provvedimenti di natura organizzativa e procedurale relativi alla sicurezza venga realizzata dai soggetti già definiti in sede di attribuzione delle responsabilità (in genere si tratta di dirigenti e preposti).

2° Livello

Il monitoraggio sulla funzionalità del sistema (verifica ispettiva interna) ha lo scopo di stabilire se il sistema è conforme a quanto pianificato, è correttamente applicato, mantenuto attivo e consente di raggiungere gli obiettivi.
Il monitoraggio di funzionalità dovrebbe consentire al vertice aziendale l'adozione delle decisioni strategiche di propria competenza, quali ad esempio l'adeguamento della politica.
La verifica ispettiva dovrebbe essere svolta da personale competente che assicuri l'obiettività e l'imparzialità, e sia indipendente dal settore di lavoro ove effettua la verifica ispettiva.
È fondamentale intendere le verifiche per il funzionamento del SGSL come una scelta razionale e programmata, nel quadro di un complesso di verifiche miranti alla sistematica ottimizzazione ed alla garanzia del buon andamento di un processo produttivo o di erogazione di un servizio.

(*) Per meglio effettuare le verifiche relative a talune misure di prevenzione e protezione, infatti, è essenziale una competenza specifica sulla conduzione del processo, delle macchine e degli operatori che può avere solamente il personale incaricato della gestione del processo stesso e che ha anche avuto, presumibilmente, un ruolo partecipativo nella valutazione dei rischi.

Art. 35 – Riunione periodica nel quadro del miglioramento continuo

- Prevista per aziende oltre i 15 dipendenti
- Indetta dal datore di lavoro anche attraverso il Servizio di Prevenzione e Protezione, almeno una volta l'anno
- Vi partecipano datore di lavoro (o suo rappresentante), R.S.P.P., R.L.S. e medico competente (ove nominato)

Agenda della riunione periodica

- Documento di Valutazione dei Rischi
- Andamento degli infortuni, delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria
- Criteri di scelta, caratteristiche tecniche ed efficacia dei Dispositivi di Protezione Individuale
- Programmi di informazione e formazione di dirigenti, preposti e lavoratori

E, se del caso:

- Codici di comportamento e buone prassi
- Obiettivi di miglioramento della sicurezza

La riunione ha luogo anche in caso di variazioni significative:

- Nelle condizioni di esposizione ai rischi
- Nelle tecnologie utilizzate e influenti sulla sicurezza

Dai 15 dipendenti in giù, la riunione può essere convocata

- Su richiesta del R.L.S.

Contratti d'appalto e prestazioni d'opera (al di fuori del Titolo IV del D. Lgs. 81/08)

L'art. 26 del D. Lgs. 81/08, in caso di affidamento di lavori ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, introduce di fatto obblighi precisi a carico del datore di lavoro committente, che sono:

Verifica con le modalità previste dal Decreto 81/08 all'articolo 6, comma 8, lettera g) dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Fino alla emanazione di nuove disposizioni la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:
- acquisizione del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato;
- acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi sul possesso dei requisiti di idoneità tecnico-professionale, ai sensi dell'art. 47 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n° 445.

L'identificazione del requisito non si esaurisce nell'accertamento del possesso delle capacità tecniche ad eseguire determinati lavori (o nella semplice verifica di possesso di iscrizione alla Camera di Commercio), ma implica anche il possesso e la messa a disposizione di risorse, mezzi e personale adeguatamente organizzati al fine di garantire la tutela della salute e della sicurezza sia dei lavoratori impiegati a svolgere l'opera richiesta che di quelli del committente. In altre parole si concretizza nella capacità dell'appaltatore di realizzare sicurezza.

Contratti d'appalto e prestazioni d'opera (al di fuori del Titolo IV del D. Lgs. 81/08)

Fornire agli stessi soggetti informazioni dettagliate sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Nell'ipotesi di affidamento di lavori ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, all'interno della propria azienda o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori:
- Cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- Coordinano gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Queste possono essere sinteticamente riassunte in informazioni relative:
- alla presenza o assenza dei lavoratori del committente durante l'esecuzione dei lavori;
- all'utilizzo di attrezzature e servizi del committente per l'esecuzione dei lavori (compatibilmente con la normativa vigente);
- all'eventuale collaborazione dei lavoratori del committente nell'esecuzione dei lavori;
- alle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Durante l'esecuzione dell'opera, qualora questa evolva in modo diverso dal previsto (ad esempio per necessità o modifiche intervenute in corso d'opera) e modificando l'utilizzazione e l'organizzazione dei luoghi di lavoro (eventuale accesso non previsto ad aree controllate), le informazioni fornite dal committente devono essere aggiornate in modo che l'appaltatore possa riformulare la relativa valutazione dei rischi.

Contratto d'appalto e DUVRI

- Art. 26: è nullo il contratto di appalto, subappalto e somministrazione che non indichi i costi delle misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze nelle lavorazioni

- Ad attestare la valutazione dei rischi da interferenze dev'essere un Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza o DUVRI (tranne: servizi di natura intellettuale; mere forniture di materiali o attrezzature; lavori di durata ≤ 2 gg., sempre se non ci sono rischi da agenti cancerogeni, biologici, da atmosfere esplosive o i rischi particolari dell'all. XI)

Contratti d'appalto e prestazioni d'opera (al di fuori del Titolo IV del D. Lgs. 81/08)

LE RESPONSABILITA' DEL COMMITTENTE IN CASO DI INGERENZA

Il committente risponde penalmente degli eventi dannosi subiti dai dipendenti dell'appaltatore quando si sia ingerito nell'esecuzione dell'opera mediante una condotta che abbia determinato o concorso a determinare l'inosservanza di norme di legge a tutela degli addetti, esplicando così un effetto sinergico nella produzione dell'evento di danno. Non è invece ingerenza la condotta di sollecitazione ad osservare le misure di sicurezza, ad adottare i presidi di tutela, a comportarsi con prudenza e cautela.

Sentenza del 30/01/2001 Cassazione penale sez. IV

Il committente che si riservi contrattualmente il potere di ingerirsi nell'esecuzione dei lavori non è esonerato dall'obbligo di osservare le norme antinfortunistiche; lo stesso accade qualora, pur in assenza di apposita previsione contrattuale, si intrometta di fatto nell'esecuzione dell'opera.

Sentenza del 11/10/1989 Cassazione penale sez. IV

Contratti d'appalto e prestazioni d'opera (al di fuori del Titolo IV del D. Lgs. 81/08)

LE RESPONSABILITA' DEL COMMITTENTE IN CASO DI INGERENZA

Sicurezza del lavoro affidato a datori di lavoro esterni mediante contratto d'appalto o a lavoratori autonomi mediante contratto d'opera all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva: ipotesi tassativa. *Il concetto di ingerenza*

Ingerenza del committente nella gestione dell'attività dell'appaltatore
In base al principio di "effettività", dovrebbe essere attribuita al committente la responsabilità civile e penale in caso di infortuni sul lavoro
Si ha ingerenza del committente quando questo:
Emana direttamente ordini ed istruzioni circa l'esecuzione dell'opera o del servizio al personale dell'appaltatore;
Fissa i tempi ed i modi della prestazione lavorativa dei dipendenti dell'appaltatore;
Impone all'appaltatore modalità di esecuzione dell'opera o del servizio che dovrebbero essere da quest'ultimo autonomamente stabilite in ragione della sua attività professionale;
Concede in uso all'appaltatore impianti e mezzi di lavoro per l'esecuzione dell'opera o del servizio.

Contratti d'appalto e prestazioni d'opera (al di fuori del Titolo IV del D. Lgs. 81/08)

LE RESPONSABILITA' DEL COMMITTENTE IN CASO DI INGERENZA

Esiste la possibilità di utilizzare due strumenti contrattuali per concedere in uso attrezzatura: la locazione o il comodato d'uso a titolo gratuito.

In entrambi i casi si applica quanto previsto dall'art. 23 del D. Lgs. 81/2008, ai sensi del quale "sono vietati… il noleggio e la concessione in uso di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti".

In forza di tale obbligo di legge il locatario o il comodante devono provvedere alla messa a norma di tutte le macchine, attrezzature, impianti e luoghi di lavoro prima della cessione.

Occorre pure ricordare che per macchine già immesse sul mercato o già in uso alla data di entrata in vigore del D.P.R. 459/96 (21 settembre 1996), se prive di marcatura CE, il locatario o il comodante è obbligato a rilasciare un attestato che le macchine stesse siano conformi alla legislazione previgente.

Coordinamento e sicurezza nei cantieri

- **Piano di Sicurezza e Coordinamento** (D. Lgs. 81/08, art. 100): è a carico del committente o del responsabile dei lavori. Lo redige il Coordinatore per la progettazione o, in alcuni casi, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Il PSC dev'essere redatto quando ricorre anche una sola delle seguenti condizioni:
  - presenza di due o più imprese ;
  - presenza di 200 uomini/giorni ;
  - particolari lavorazioni soggette a rischio per i lavoratori .
- Il PSC viene trasmesso alle imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. L'impresa aggiudicataria lo trasmette poi alle imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori.

- **Piano Operativo di Sicurezza** (D. Lgs. 81/08, art. 89): è a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria e di quello dell'impresa esecutrice.
- Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve verificare che i POS siano congruenti con il PSC prima di dare inizio ai lavori.

Unità 4

Tipologie di rischio, prevenzione e protezione

L'infortunio

- Evento avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro, da cui sia derivata la morte o un'inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che comporti astensione dal lavoro per più di 3 giorni.
- Causa violenta = un fattore esterno, improvviso e imprevisto, che in modo rapido e intenso provoca un effetto lesivo.
- Dal punto di vista sanitario l'infortunio è considerato un evento-sentinella: determina cioè una conseguenza che non si sarebbe verificata se si fosse fatto tutto il possibile. Questo giustifica ed impone una ricerca scientifica accurata per eliminarne le cause.

Le cause degli infortuni

- Fattori tecnici;
- Fattori accidentali;
- Fattori umani.

Ma non si può fare a meno di notare che:

- Grazie al progresso tecnologico macchine e attrezzature sono sempre più sicure;
- Il fattore accidentale non è mai eliminabile del tutto.

Il fattore umano è dunque dominante.

Molti infortuni derivano dall'eccessiva confidenza nella manualità e ripetitività dei lavori e dalla conseguente perdita di concentrazione.

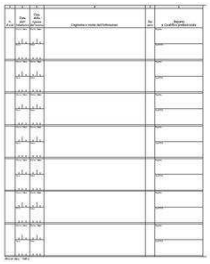
La prevenzione degli infortuni

Un fattore chiave è l'adozione di efficaci politiche di formazione e addestramento per ottenere piena coscienza dei fattori d'insicurezza e dunque un buon grado di condivisione e prevenzione dei rischi.

In definitiva pare necessario realizzare interventi che tendano a ridurre al minimo i comportamenti di inosservanza delle norme e le manifestazioni di negligenza dovuta anche a distrazione, disinformazione, scarsa consapevolezza.

La denuncia di infortunio

INAIL



cfr. www.inail.it

- Se possibile, avvisare subito il datore di lavoro o un suo incaricato
- Ricorrere al medico aziendale (se presente) o al più vicino Pronto Soccorso
- Far avere una copia del certificato medico al datore di lavoro
- Il datore di lavoro deve denunciare l'infortunio all'INAIL e all'Autorità di P.S. entro 48 ore da quando ne ha avuto notizia
- Vanno denunciati gli infortuni che comportano un'assenza dal lavoro superiore a 3 giorni oltre a quello in cui si sono verificati
- L'annotazione sul registro infortuni deve invece essere effettuata anche per l'assenza di 1 solo giorno oltre a quello dell'infortunio

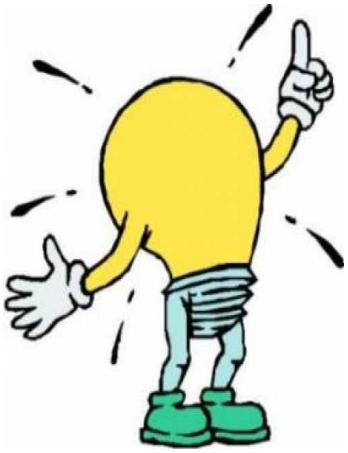
La malattia professionale

- E' la malattia contratta in ambiente lavorativo per l'azione nociva di un fattore di rischio o determinata dalla lavorazione stessa cui il lavoratore è adibito.
- Può avere una **latenza temporale** brevissima, breve, media o lunga.
- Il medico competente deve effettuarne **denuncia** all'ASL competente per territorio se ne ha la certezza diagnostica o anche solo il sospetto.
- Il lavoratore deve consegnare il **certificato** di malattia professionale al proprio datore di lavoro entro i 15 giorni successivi dalla dichiarazione ufficiale della patologia.
- Il datore di lavoro deve trasmettere la denuncia di malattia professionale all'INAIL.
- Grazie alla segnalazione della malattia professionale si innesca un meccanismo di **prevenzione e controllo** dei luoghi di lavoro per arrestare o limitare i rischi che determinano eventi accidentali e dannosi per il lavoratore.

I luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/08, Titolo II)

- Devono essere conformi ai requisiti del D. Lgs. 81/08, All. IV.
- Vanno strutturati tenendo conto degli eventuali lavoratori disabili o, se già utilizzati prima del 1° gennaio 1993, resi comunque idonei a consentire mobilità e uso dei servizi igienico-sanitari.
- Vie di circolazione e uscite d'emergenza devono essere tenute sgombre.
- Devono essere garantite una regolare pulitura e una puntuale manutenzione tecnica.

L'illuminazione



I luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale ed essere illuminati con luce artificiale adeguata.

Finestre, lucernari e pareti vetrate non devono procurare un soleggiamento eccessivo.

E' necessario pulire e sottoporre a regolare manutenzione le vetrate e gli impianti di illuminazione artificiale.

In caso di guasto all'impianto di illuminazione i luoghi di lavoro a particolare rischio, le vie di esodo, le scale, le uscite di sicurezza ecc. devono essere provvisti di luce di emergenza.

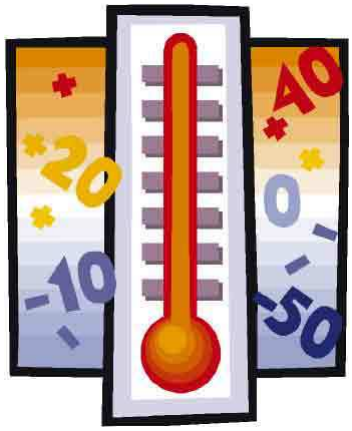
Il microclima

Condizioni di benessere termico = quelle in cui l'organismo riesce a mantenere l'equilibrio termico senza far intervenire alcuni meccanismi di difesa del sistema di termoregolazione (es.: sudorazione, brividi).

In poche parole: si ha benessere termico quando non si provano sensazioni di caldo, freddo o di correnti d'aria; e non esistono dei valori limite di esposizione che fungano da riferimento, perché si tratta di una sensazione soggettiva.

In ogni caso le esigenze caloriche del corpo umano sono in equilibrio con l'ambiente quando la temperatura non eccede i 29°C d'estate e non scende sotto i 17°C d'inverno, con umidità compresa fra 30 e 70%.

I luoghi di lavoro devono poter rispettare queste esigenze fisiologiche.



I locali sotterranei o semisotterranei

Non si possono destinare al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei, a meno che non ricorrano particolari esigenze tecniche.

In questi casi il datore di lavoro deve assicurare idonee condizioni di aerazione, illuminazione e microclima.

Se non vi sono esigenze tecniche particolari l'Organo di vigilanza può consentirne comunque l'uso, sempreché le lavorazioni previste non diano luogo all'emissione di agenti nocivi.

Ambienti confinati o sospetti di inquinamento (cfr. anche DPR 177/11)

Quando si fanno entrare lavoratori in ambienti nei quali è possibile il rilascio di gas deleteri occorre accertare che non vi sia pericolo o risanare l'atmosfera mediante ventilazione o altri mezzi idonei.

Se vi sono dubbi sulla pericolosità dell'atmosfera i lavoratori devono essere legati con cintura di sicurezza, vigilati e – ove occorra – forniti di apparecchi di protezione.

L'apertura di accesso deve avere dimensioni tali da permettere l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi.

Questi requisiti possono riferirsi a: locali, recipienti, condutture, caldaie, fosse, gallerie, pozzi neri, camini, fogne…

Notifiche all'Organo di vigilanza

Costruzione e realizzazione di edifici o locali da adibire a lavorazioni industriali, ma anche ampliamento e ristrutturazione di quelli esistenti, devono essere notificati all'Organo di vigilanza competente per territorio.

Questa notifica si applica ai luoghi di lavoro nei quali è prevista la presenza di più di tre lavoratori.

Entro 30 giorni dalla notifica l'Organo di vigilanza può chiedere ulteriori dati e prescrivere modificazioni in relazione a quanto notificato.

Le sanzioni previste

Sono a carico del datore di lavoro e del dirigente.

- Mancato rispetto dei requisiti relativi ai lavori in ambienti sospetti di inquinamento: arresto da tre a sei mesi o ammenda da € 2.500 a € 6.400.
- Mancato rispetto dei requisiti generali relativi ai luoghi di lavoro e delle norme sui locali sotterranei o semisotterranei: arresto da due a quattro mesi o ammenda da € 1.000 a € 4.800.
- Mancata notifica all'Organo di vigilanza: sanzione amministrativa pecuniaria da € 500 a € 1.800.

La sicurezza nelle macchine

Sono definibili come macchina:

- L'insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata;
- L'insieme di cui al punto precedente, al quale mancano solamente elementi di collegamento al sito di impiego o di allacciamento alle fonti di energia e di movimento;
- L'insieme di cui ai due punti precedenti, pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato montato su un mezzo di trasporto o installato in un edificio o in una costruzione;
- L'insieme di macchine, di cui ai tre punti precedenti, o di quasi-macchine, che per raggiungere uno stesso risultato sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale;
- L'insieme di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidalmente e destinati al sollevamento di pesi e la cui unica fonte di energia è la forza umana diretta.

Quasi-macchine: *insiemi che costituiscono quasi una macchina ma che, da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata (ad es. un sistema di azionamento) unicamente destinati ad essere incorporati o assemblati ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina.*

Certificazione di prodotto (marcatura CE)

In linea generale la marcatura CE apposta sulla macchina attesta la sua rispondenza ai requisiti di sicurezza.

Infatti macchine e attrezzature devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.

Macchine e attrezzature costruite in assenza di tali disposizioni legislative e regolamentari, e quelle messe a disposizione dei lavoratori prima dell'emanazione di norme di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali del D. Lgs. 81/08, All. V.

La Direttiva fondamentale di riferimento è la cosiddetta *Nuova Direttiva macchine*, cioè la 2006/42/CE del 17 maggio 2006, recepita in Italia con il D. Lgs. 17/10.

Attenzione:
- Direttiva PED 97/23/CE per le macchine con parti in pressione;
- Direttiva ATEX 99/92/CE per le macchine destinate all'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive.

Macchine: obblighi di alcuni soggetti

Costruttore
- Attestazione di conformità CE previo adempimento delle prescritte procedure di certificazione

Chiunque immetta la macchina sul mercato
- Verifica dell'avvenuta attestazione di conformità / certificazione
- Verifica che la macchina non pregiudichi la sicurezza e la salute
- Verifica della presenza della restante documentazione tecnica prescritta (es. dichiarazione del fabbricante)
- Allineamento alle istruzioni fornite dal costruttore
- In assenza di marcatura/dichiarazione CE su singole parti di una macchina montata, o in caso di elementi non compatibili, effettuazione della certificazione omessa da costruttore/mandatario sull'attrezzatura intercambiabile installata su una macchina

Progettisti
- Devono rispettare i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza
- Devono scegliere macchine e dispositivi di protezione rispondenti ai requisiti essenziali di sicurezza previsti

Fabbricanti/fornitori
- Divieto di vendita, fabbricazione, noleggio, concessione in uso, locazione finanziaria di macchine non rispondenti alla legislazione vigente

Installatori/montatori
- Obbligo di installare e montare impianti, macchine e altri mezzi tecnici secondo le norme di sicurezza e igiene del lavoro e secondo le istruzioni dei rispettivi fabbricanti

Macchine: il datore di lavoro

Sintesi di giurisprudenza della Corte di Cassazione:

- Se la macchina messa a disposizione presenta sin dall'acquisto evidenti deficienze di sicurezza il datore di lavoro deve apportarvi le aggiunte o le modifiche che ne rendano il funzionamento estremamente sicuro.
- Prima dell'impiego il datore di lavoro deve verificare la rispondenza della macchina alla normativa antinfortunistica.
- Le eventuali assicurazioni di efficienza – anche sotto il profilo antinfortunistico – formulate dal costruttore non bastano a esentare da ogni responsabilità il datore di lavoro, che deve comunque accertarsene in prima persona.

L'art. 71 del D. Lgs. 81/08 formula inoltre precise prescrizioni in materia di manutenzione periodica delle macchine e delle attrezzature, per garantirne un costante grado di sicurezza ed efficienza.

Macchine

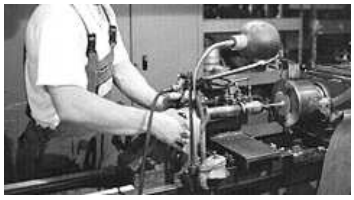
Nell'uso delle macchine i lavoratori devono:

- Utilizzare le attrezzature conformemente all'informazione, formazione ed addestramento ricevuti
- Avere cura delle attrezzature messe a loro disposizione, non apportando modifiche di propria iniziativa
- Segnalare ai propri superiori gerarchici qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato
- Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale previsti per operare sulla macchina

E ancora:

- La rimozione anche temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza è vietata
- E' vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche, nel qual caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo
- Non pulire, oliare o ingrassare quando la macchina è in moto
- E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione e registrazione

Macchine



Al fine di ridurre ed eliminare i rischi di natura meccanica, quali urto, taglio, schiacciamento, impigliamento o proiezione di particelle, i lavoratori devono attenersi alle seguenti indicazioni:

- controllare durante la propria attività che i ripari di protezione e i dispositivi di sicurezza delle macchine (es. schermi fissi e mobili, arresto di emergenza, fotocellule, segnalatori acustici/ottici, ecc.) siano integri ed efficienti e segnalarne alla Manutenzione, e al proprio responsabile, ogni disfunzione
- applicare le indicazioni ricevute durante i corsi di formazione ed addestramento sui rischi specifici e sui D.P.I. previsti
- usare i D.P.I. previsti e affidati per i rischi specifici della propria mansione (es. occhiali di sicurezza, grembiule, guanti, ecc.)
- evitare di rimuovere protezioni e dispositivi di sicurezza a corredo delle macchine
- assicurare il fermo macchina nel caso di operazioni di pulizia o in occasione di interventi di attrezzamento o regolazione

Macchine: alcune criticità e indicazioni

- **Macchine da foro**: fissare al portapezzo il pezzo da lavorare. Proteggere le mani con guanti e gli occhi con occhiali
- **Torni e trapani**: verificare l'efficienza dei comandi; bloccare i pezzi in lavorazione e non intervenirvi quando la macchina è operativa; NO a indumenti con parti svolazzanti
- **Fresatrici**: usare uno spingitoio per non avvicinarsi troppo
- **Seghe a nastro**: verificare che il nastro sia coperto per tutta la parte non necessaria al taglio
- **Seghe circolari**: la lama dev'essere ben controllata e fissata adeguatamente alla macchina
- **Macchine fisse da sollevamento**: fissare bene il carico. Non eccedere la portata massima. Usare il casco protettivo e verificare periodicamente funi e catene
- **Saldatrici**: usare guanti e maschera/occhiali. Star lontani da sostanze infiammabili. Tenere opportunamente segregate le bombole. Effettuare la messa a terra delle parti metalliche delle saldatrici elettriche
- **Carrelli elevatori**: moderare la velocità. Non sporgersi fuori sagoma. Assicurare bene il carico. Tenere le forche abbassate nella marcia a vuoto
- **Muffole**: usare i guanti anticalore per inserire e prelevare i crogioli. Proteggersi con gli appositi occhiali.
- **Idropulitrici**: eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico. Interdire la zona di lavoro o proteggere i passaggi

Attrezzature

- Usare mezzi di protezione individuale in rapporto ai rischi specifici connessi con l'attività da svolgere;
- Non sollecitare il cavo di alimentazione a piegamenti di piccolo raggio o a torsione, né appoggiare il medesimo su spigoli vivi o su materiali caldi, né lasciarlo su pavimenti imbrattati di olii o grassi;
- Ridurre al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, avvolgicavo, ecc.;
- Non eseguire collegamenti di fortuna per l'alimentazione degli utensili o delle lampade;
- Eseguire le eventuali giunzioni di prolunghe solo mediante spine e prese, preferibilmente del tipo con blocco meccanico antistrappo. Esse devono appoggiare su superfici asciutte;
- Disinnestare la spina dalla presa di corrente senza tirare il cavo o l'utensile;
- Non abbandonare gli utensili in luoghi in cui potrebbero essere soggetti a caduta;
- Maneggiare gli utensili con cautela, afferrandoli esclusivamente per l'impugnatura, in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento;
- Graduare lo sforzo sull'utensile in funzione della natura e delle caratteristiche del materiale in lavorazione;
- Eseguire eventuali operazioni di pulizia e lubrificazione con l'utensile fermo e non alimentato;
- Tenere in movimento l'organo lavoratore dell'utensile solo per il tempo strettamente necessario.

Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)

Sono quei sistemi che possono intervenire direttamente sulla fonte di pericolo prima che essa giunga a minacciare il singolo lavoratore, o che tendono a ridurre l'impatto del pericolo sui lavoratori presenti in uno specifico ambiente.

Un buon esempio può essere costituito dai dispositivi che agiscono sulla ventilazione degli ambienti: impianti di aspirazione localizzata, sistemi di ventilazione generale.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

DPI è qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (D. Lgs. 81/08, art. 74 c. 1).

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Tipologie di DPI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'UDITO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEL VISO

D.P.I.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL' INTERO CORPO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI

DPI: requisiti, categorie, obblighi

Requisiti
- Conformità all'All. II del D. Lgs. 475 del 04.12.1992
- Stampigliatura degli estremi della norma UNI di riferimento
- Progettazione ergonomica
- Innocuità
- Comfort ed efficacia
- Presenza di sistemi di regolazione
- Capacità di offrire una protezione specifica contro i rischi da prevenire

Categorie
- Categoria I: proteggono da rischi di danni fisici lievi (es.: tuta da lavoro)
- Categoria II: non appartengono alle altre due categorie (es.: inserti auricolari)
- Categoria III: proteggono da morte o lesioni gravi e permanenti (es.: maschera antigas)

Dichiarazione di conformità
- Tutti i D.P.I. devono avere il marchio CE, che ne attesta la conformità ai requisiti di cui al D. Lgs. 475/92

Il datore di lavoro:
- Individua i D.P.I. necessari
- Li mantiene in efficienza
- Li fa impiegare per gli usi previsti
- Fornisce istruzioni comprensibili ai lavoratori
- Informa i lavoratori sui rischi dai quali i D.P.I. li proteggono
- Assicura una formazione adeguata per i D.P.I. di protezione dell'udito e per quelli appartenenti alla categoria III

I lavoratori:
- Si sottopongono ai programmi di formazione e addestramento
- Utilizzano i D.P.I. messi a disposizione, secondo l'informazione e la formazione ricevuta
- Hanno cura dei D.P.I. assegnati
- Non apportano modifiche ai D.P.I.
- Segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei D.P.I. messi a loro disposizione

Criteri di scelta di un DPI

Un DPI può essere considerato idoneo quando soddisfa le seguenti condizioni:

- E' efficace rispetto al rischio
- E' appropriato alla mansione svolta
- E' confortevole rispetto all'uso
- E' personalizzato il più possibile
- E' in dotazione sufficiente

Rischio elettrico

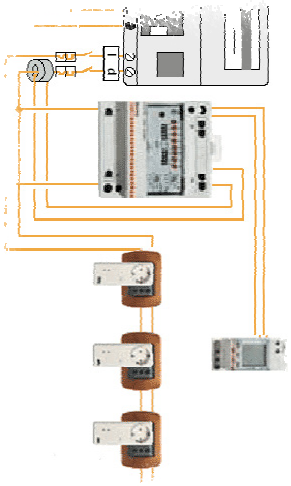
La possibilità che una scarica accidentale di corrente elettrica attraversi il corpo

Il contatto diretto: avviene quando si tocca un conduttore nudo sotto tensione, come ad esempio un cavo elettrico scoperto.

Il contatto indiretto: avviene quando si tocca una parte metallica di un'apparecchiatura che, a causa di un malfunzionamento, si trova sotto tensione.

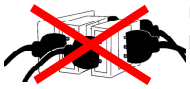
Gli impianti elettrici

- La Legge 186/68 impone la realizzazione «a regola d'arte», riconoscendo la regola dell'arte alle normative del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI).
- Questo principio si ritrova nel DM 37/08, i cui punti salienti sono:
  - La limitazione dell'installazione e manutenzione degli impianti a soggetti abilitati, in possesso di requisiti tecnico-professionali riconosciuti;
  - L'obbligo di rilascio della dichiarazione di conformità da parte dell'installatore;
  - L'obbligo di utilizzo di materiali certificati a norma nella scelta e nella messa in opera;
  - La necessità di un progetto per gli impianti oltre una certa metratura o particolari (medici, a maggior rischio in caso d'incendio o di esplosione);
  - La protezione da contatti diretti e indiretti;
  - L'obbligo della messa a terra;
  - L'obbligo di installazione dell'interruttore differenziale.



Rischio elettrico

Norme di buona condotta per evitare il rischio

- **Non maneggiare mai disinvoltamente cavi elettrici: se in tensione possono procurare gravi danni per scariche elettriche.**
-  **Non sovraccaricare mai le prese.**
- **Se si nota surriscaldamento di cavi elettrici, scintille, fumo, puzza di bruciato, occorre avvertire immediatamente il preposto.**
- **MAI toccare nulla di elettrico con le MANI BAGNATE.**

Prima di inserire una spina di un'apparecchiatura in una presa, verificare che spina e presa siano compatibili al fine di garantire il collegamento elettrico e di terra. Se si disinserisce una spina dalla presa elettrica, assicurarsi che l'interruttore dell'apparecchiatura alimentata sia spento e non tirare mai via la spina facendo forza sul cavo.

Manutenzione su impianti elettrici

Condizioni per la manutenzione

Dev'essere fatta una valutazione della frequenza e della qualità della manutenzione che si può ragionevolmente ipotizzare nel corso della vita prevista dell'impianto.

Quando esiste un'autorità responsabile del funzionamento dell'impianto essa dev'essere consultata in modo che, tenuto conto della frequenza e della qualità della manutenzione, per la durata prevista dell'impianto:

- Possano essere compiute facilmente in sicurezza tutte le verifiche periodiche, le prove e le operazioni di manutenzione e riparazione che si prevedono necessarie;
- Sia assicurata l'efficacia delle misure di protezione richieste per la sicurezza;
- Sia adeguata l'affidabilità dei componenti elettrici, onde permettere un corretto funzionamento dell'impianto.

Esecuzione dei lavori elettrici

Norma CEI 11.1: detta le prescrizioni generali e, richiamando le norme CEI 11.8 e 11.18, le prescrizioni particolari per lavori su impianti appartenenti a sistemi di categoria II e III.

Norma CEI 11-27: detta le prescrizioni per lavori su impianti appartenenti a sistemi di categoria I (tensione nominale < 1000 V in c.a. e < 1500 V in c.c.).
Misure fondamentali:

- Preparazione del personale
- Identificazione delle parti oggetto del lavoro e delle parti attive adiacenti
- Definizione, segnalazione ed eventuale delimitazione della zona di lavoro
- Messa in sicurezza e/o protezione
- Informativa
- Provvedimenti contro le manovre intempestive
- Affidabilità dei mezzi operativi e di protezione impiegati

Messa in sicurezza per lavori su parti di impianti e linee elettriche – Fattori essenziali:

- Identificazione inequivocabile della parte su cui intervenire
- Segnalazione e, quando possibile, delimitazione della zona di lavoro, assicurando le distanze di vincolo dalle parti che restano in tensione durante i lavori
- Messa in corto circuito e a terra nei punti di possibile alimentazione e a monte e a valle del posto di lavoro
- Messa in equipotenzialità di tutti gli elementi conduttori, che costituiscono masse e masse estranee con le quali si può venire in contatto. Es.: interconnessione fra conduttori e sostegni; continuità dei conduttori aerei ecc.

DPI per lavori su parti di impianti e linee elettriche

Esempi

Sempre
- Vestiario per manovre e lavori in presenza di tensione
- Imbracatura per lavori in quota

Installazione e rimozione dispositivi di messa a terra
- Elmetto, guanti isolanti, visiera, tronchetti isolanti, se eseguite a terra

Installazione e rimozione dispositivi di equipotenzialità
- Elmetto, guanti isolanti, visiera, tronchetti isolanti, se eseguite a terra

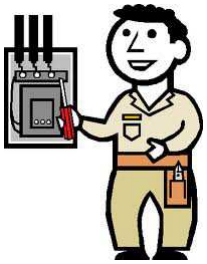
Manovre di sezionatori
- Elmetto, guanti isolanti, visiera od occhiali, tronchetti isolanti, se aerei o manovrati da terra fuori dalla maglia di terra di cabina

Lavori su BT in tensione
- Elmetto, guanti isolanti, visiera, utensili e attrezzi isolati ed eventualmente tronchetti, pedane, tappeti isolanti, in modo da assicurare sempre un doppio isolamento

Tensione elettrica

Un conduttore si dice *in tensione* quando in esso si stabilisce una corrente per la formazione di cariche elettriche di segno opposto alle due estremità.

- Lavori fuori tensione
- Lavori a bassa tensione
- Lavori sotto tensione



Per tutte le tipologie: seguire scrupolosamente le istruzioni operative di intervento!

Esecuzione di lavori fuori tensione

Inizio lavori
Il preposto deve aver individuato la zona di lavoro; verificato che siano state messe fuori tensione e in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro; effettuato, ove necessario, la delimitazione della zona di lavoro; comunicato le informazioni del caso agli addetti ai lavori.

Individuazione delle parti attive
Devono essere individuate le parti attive oggetto dei lavori con tutti i punti di possibile alimentazione; altre parti attive non isolate o non protette che possono interferire con la zona di lavoro.

Messa in cortocircuito e a terra
Le parti attive devono essere messe in cortocircuito e a terra nella zona di lavoro o alle estremità sezionate se vi sono incertezze nell'individuazione di tutti i punti di possibile alimentazione delle parti attive, se non sono soddisfatte le condizioni di inaccessibilità dei dispositivi di sezionamento, se vi è rischio di folgorazione per tensioni indotte.

Individuazione della zona di lavoro
La zona di lavoro dev'essere individuata e, se necessario, delimitata prendendo in considerazione tutte le posizioni che gli operatori possono assumere, anche accidentalmente, nel corso del lavoro e il tipo e la dimensione degli attrezzi e dei materiali usati. Non sono ammesse parti nude in tensione poste inferiormente ai piedi dell'operatore, se non protette da adeguati ripari.

Nei lavori in tensione fino a 1000 V realizzare una condizione di doppia protezione isolante verso le parti in tensione su cui si lavora (es. utilizzando guanti isolanti e attrezzi isolati). Fare inoltre attenzione a non avvicinarsi ad esse con parti del corpo non protette da isolante.

Esecuzione di lavori in tensione

In generale
E' vietato a chiunque accedere a parti attive in tensione senza aver ricevuto specifico ordine dal preposto ai lavori.

Condizioni ambientali
Sono vietati i lavori in tensione sotto pioggia, neve o grandine; in ambienti bagnati; in ambienti pericolosi in conseguenza di scintille; in presenza di ripetute scariche atmosferiche (a meno che il lavoro non si svolga in interni e la rete sia totalmente in cavo sotterraneo); con visibilità scarsa.

Persone presenti
Sul posto di lavoro devono esserci l'operatore e una seconda persona nei casi di maggior complessità dell'intervento.

Prima dell'inizio dei lavori il preposto deve:
- Aver verificato che i lavori siano eseguibili nel rispetto delle norme;
- Aver verificato con controllo visivo l'efficienza delle attrezzature;
- Aver verificato che le masse non protette contro i contatti indiretti non siano in tensione;
- Aver verificato che chi esegue il lavoro impieghi i mezzi di protezione e le attrezzature previsti;
- Aver verificato che chi esegue il lavoro possa operare in modo agevole;
- Aver individuato le parti su cui intervenire e aver verificato che non vi siano parti attive in tensione al di fuori della zona d'intervento, con cui sia possibile entrare accidentalmente in contatto;
- Aver comunicato agli addetti ai lavori le informazioni necessarie;
- Aver controllato visivamente l'efficienza delle proprie attrezzature personali.

Prima dell'inizio dei lavori l'addetto deve:
- Controllare visivamente l'efficienza delle attrezzature in dotazione;
- Attenersi alle prescrizioni della norma CEI 11-27 e alle prescrizioni del preposto;
- Segnalare al preposto eventuali imprevisti.

Lavori in tensione a distanza
- Usare aste isolanti e mantenere una distanza di sicurezza. Indossare guanti isolanti, elmetto dielettrico e una protezione per gli occhi. Il vestiario non deve lasciare scoperte parti del tronco o degli arti.

Lavori comportanti taglio o sconnessione di conduttori
- Consentiti per conduttori di sezione non superiore a mm² 6. Non si devono tagliare conduttori sottoposti a sollecitazione meccanica se prima non la si elimina con mezzi opportuni.

Le figure idonee a operare

Norma tecnica CEI 11-48: di qualsiasi genere di lavoro che presenta rischio elettrico dev'essere valutata la complessità per individuare le figure professionali idonee a operare:

PES – Persona esperta
Ha istruzione, conoscenza ed esperienza rilevanti, che le permettono di analizzare i rischi ed evitare i pericoli dell'elettricità.

PAV – Persona avvertita
Persona adeguatamente avvisata da persone esperte per metterla in grado di evitare i pericoli dell'elettricità.

PEC – Persona comune
Persona non esperta né avvertita.

In base alla norma CEI 11-27 l'attribuzione formale della condizione di PES e PAV ai lavoratori dipendenti è di esclusiva pertinenza del datore di lavoro. I lavoratori autonomi possono invece autocertificarsi su richiesta del committente.

Per chi svolge lavori fino a 1000 V in c.a. è necessaria l'attestazione di **persona idonea (PEI)**, anch'essa rilasciata dal datore di lavoro (o autocertificata nel caso di lavoratori autonomi).

Le verifiche periodiche

DPR 462/01: riguarda installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e impianti elettrici definiti come pericolosi.

Il datore di lavoro **deve** richiedere la verifica periodica dell'impianto di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche. Nei luoghi con pericolo di esplosione va richiesta la verifica dell'intero impianto elettrico.

Frequenza delle verifiche: due anni in ospedali, case di cura, ambulatori e studi medici, cantieri e luoghi a maggior rischio in caso d'incendio nonché con pericolo di esplosione; cinque anni negli altri casi.

Competenza delle verifiche: ASL/ARPA e Organismi abilitati dal Ministero delle Attività produttive.

Conseguenze in caso di mancata verifica: responsabilità civili e penali se avviene un infortunio sull'impianto in seguito alla mancata verifica; sanzioni penali in caso di controllo da parte delle Autorità di pubblica vigilanza.

Cantieri temporanei o mobili (D. Lgs. 81/08, Titolo IV)

Committente
E' il soggetto per conto del quale l'intera opera edile o di ingegneria civile viene realizzata.

Responsabile dei lavori
E' la figura incaricata dal committente della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera.

Coordinatore per l'esecuzione
I suoi obblighi sono quelli dell'art. 92 del D. Lgs. 81/08. Non può coincidere né col datore di lavoro né con un dipendente né con il RSPP dell'impresa esecutrice.

Coordinatore per la progettazione
Committente o responsabile dei lavori lo designano quando vi siano cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea. I suoi obblighi sono sanciti dal D. Lgs. 81/08, art. 91.

Il committente deve verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria oltre a quella delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi secondo le modalità definite nell'All. XVII.

D. Lgs. 81/08, art. 96: riassume gli obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti delle imprese affidatarie ed esecutrici. L'accettazione, da parte di ciascun datore di lavoro, del PSC e la redazione del POS costituiscono adempimento dell'obbligo di redazione del DUVRI (D. Lgs. 81/08, art. 26).

Cantieri temporanei o mobili (D. Lgs. 81/08, Titolo IV)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, fra l'altro, verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione del PSC e verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione al coordinatore per l'esecuzione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento (D. Lgs. 81/08, art. 100): è a carico del committente o del responsabile dei lavori. Lo redige il Coordinatore per la progettazione o, in alcuni casi, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Il PSC dev'essere redatto quando ricorre anche una sola delle seguenti condizioni:
- presenza di due o più imprese ;
- presenza di 200 uomini/giorni ;
- particolari lavorazioni soggette a rischio per i lavoratori .

Il PSC viene trasmesso alle imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. L'impresa aggiudicataria lo trasmette poi alle imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori.

Piano Operativo di Sicurezza (D. Lgs. 81/08, art. 89): è a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria e di quello dell'impresa esecutrice.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve verificare che i POS siano congruenti con il PSC prima di dare inizio ai lavori.

Fascicolo tecnico (D. Lgs. 81/08, All. XVI): contiene informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi. E' predisposto dal coordinatore per la progettazione prima della richiesta di presentazione delle offerte ed è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Disposizioni generali di cantiere

- Opportune misure per assicurare la viabilità delle persone e dei veicoli
- Recinzione che impedisca l'accesso agli estranei
- Adozione di cautele adeguate a impedire o proteggere il transito sotto ponti sospesi, scale aeree e simili
- Ottemperanza all'art. 111 del D. Lgs. 81/08 sull'uso di attrezzature per lavori in quota
- Idoneità ed efficienza delle opere provvisionali allestite
- Idoneità e robustezza delle scale fisse e portatili (art. 113)
- Protezione dei posti di lavoro contro la caduta dei materiali o la proiezione di schegge (art. 114)
- Adozione, ove necessario, di sistemi di protezione contro le cadute dall'alto (art. 115)
- Ottemperanza agli obblighi sull'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi (art. 116)
- Rispetto delle dovute precauzioni per lavori in prossimità di parti attive (art. 117)

Cantieri: scavi e fondazioni

La Sezione III del Capo II del Titolo IV del D. Lgs. 81/08 detta prescrizioni in materia di fondazioni e scavi di cantiere:

Art. 118 – Splateamento e sbancamento

Art. 119 – Pozzi, scavi e cunicoli

Art. 120 – Deposito di materiali in prossimità degli scavi

Art. 121 – Presenza di gas negli scavi

SCAVI
È SEVERAMENTE PROIBITO
■ AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
■ AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE
■ SOSTARE PRESSO LE SCARPATE
■ DEPOSITARE MATERIALE SUI CIGLI
NON SI RISPONDE NEI RIGUARDI DEI TRASGRESSORI DI EVENTUALI DANNI A PERSONE O COSE

Cantieri: ponteggi e altre opere provvisionali

D. Lgs. 81/08, artt. 122-156: ponteggi in legname, fissi e movibili e altre opere provvisionali (parapetti, sottoponti, andatoie, passerelle ecc.)

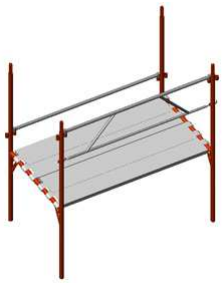
D: Lgs. 253/03: per tutti i ponteggi installati a far data dal 19.07.2005 è obbligatorio un **PiMUS** (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Lo deve redigere il datore di lavoro dell'impresa che monta e smonta i ponteggi, a mezzo di persona competente.

E' necessario per ponteggi metallici fissi indipendentemente da dimensioni e complessità. Non serve per opere provvisionali diverse dai ponteggi come trabattelli o ponti su cavalletti.

Va elaborato prima dell'inizio dei lavori di montaggio e aggiornato in caso di modifiche in corso d'opera.

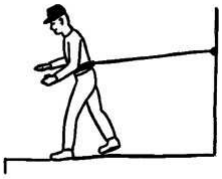
Deve contenere informazioni sufficientemente precise da diventare un vero e proprio manuale di servizio per i lavoratori del cantiere.



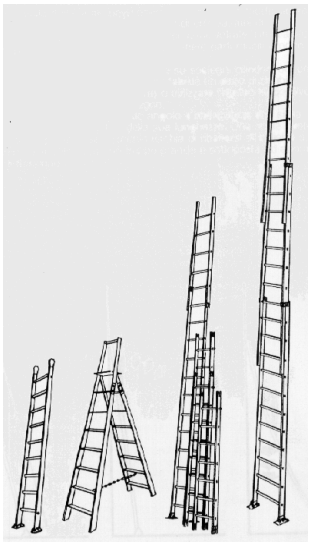
Caduta dall'alto

- Tipologia di rischio: danni conseguenti a caduta da postazioni di lavoro collocate ad altezza superiore a m. 2

- Misure attuabili:
  - ❑ Utilizzo di idonei sistemi di protezione (collettiva e individuale): trabattelli e parapetti a norma e regolarmente mantenuti, scale conformi alle disposizioni vigenti, imbragature anticaduta rispondenti alle normative specifiche e periodicamente verificate
  - ❑ Formazione e informazione sul lavoro in quota



Lavori in quota – uso delle scale



Scale semplici portatili (a mano): devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.
Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro.
Esse devono inoltre essere provviste di:
a) dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.
Per le scale provviste alle estremità superiori di dispositivo di trattenuta, anche scorrevoli su guide, non sono richieste le misure di sicurezza indicate nelle lettere a) e b).

Scale doppie
Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Scale ad elementi innestati
Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), si devono osservare le seguenti disposizioni:
a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; **b)** le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione; **c)** nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; **d)** durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Lavori in quota – uso delle scale

Scale con piattaforma

Parapetto: vietato salirvi in qualsiasi caso
Pedana: verificarne la pulizia
Gradini: verificarne l'integrità e la pulizia
Rotelle: verificare l'efficienza al rotolamento e la superficie
Fermi in gomma: verificare l'efficienza del *grip* prima di salire

Lavori in quota – uso delle scale

PRIMA DELL'USO:

- Scelta del dispositivo idoneo, in relazione all'altezza
- Verifica visiva dell'integrità della scala, dello spazio a disposizione, del contesto
- Verifica che i pioli siano puliti da fango e da qualsiasi materiale sdrucciolevole per evitare slittamenti. Anche scarpe male allacciate o infangate possono determinare il rischio.

Lavori in quota – uso delle scale

CONDIZIONI DI UTILIZZO

- **Sulla scala può accedere un operatore per volta**
- **E' vietato spostare lateralmente la scala se occupata da lavoratori**
- **Nel salire o scendere dalle scale, rivolgere il viso e non la schiena alla scala**
- **Mantenere sempre tre punti d'appoggio**
- **Le mani devono essere libere ed eventuali attrezzi collocati in una borsa chiusa da portare a tracolla o alla cintura**
- **Evitare sforzi di spinta e trazione, l'inerzia della forza applicata può determinare la perdita di equilibrio**

Lavori in quota – autocestello

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre. Si deve mantenere una distanza di sicurezza non inferiore a m. 5;
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante idonei avvisi e sbarramenti;
- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti necessari;
- Verificare l'efficienza dei comandi, dei freni, dei dispositivi di stabilizzazione e di bloccaggio;
- Ampliare, con apposite plance, la superficie di appoggio degli stabilizzatori; questi ultimi devono essere collocati in modo da non poggiare su strutture cedevoli o instabili (es. tubazioni e/o tombini), per prevenire ogni rischio di rottura;
- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale, o – se questo non è possibile – delimitare opportunamente la zona d'intervento.

Lavori in quota – autocestello

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Notificare con anticipo l'inizio delle manovre, utilizzando apposita segnalazione acustica;
- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
- Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;
- In caso di lavoro notturno, garantire un'illuminazione adeguata attraverso l'uso degli idonei dispositivi ottici e di un giubbotto catarifrangente;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio e da qualsiasi altra sostanza che ne possa pregiudicare l'efficienza;
- L'uso dei comandi a terra deve essere consentito solo nei casi in cui l'operatore sul cestello non sia in grado di effettuare tali manovre per guasto od impossibilità di altra natura.
- E' **vietato** salire, scendere e spostare l'automezzo quando il cestello non risulta in posizione di riposo;
- E' **vietato** utilizzare il braccio per operazioni di sollevamento e per movimenti comportanti sollecitazioni laterali.

Lavori in quota – autocestello

DOPO L'USO:

- Non lasciare nessun carico sospeso;
- Posizionare correttamente la macchina, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire **a motori spenti** le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al successivo reimpiego della macchina;
- Nelle operazioni di manutenzione, attenersi alle indicazioni del libretto della macchina e non operare interventi con esse contrastanti.

Si ricorda che gli operatori all'interno del cestello devono tassativamente indossare i sistemi di protezione contro le cadute (opportunamente ancorati) e l'elmetto con sottogola.

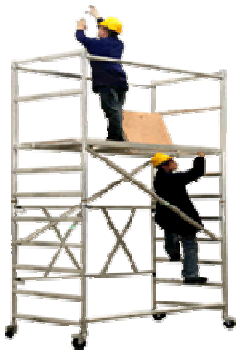
Tra le imbragature anticadute utilizzabili, si segnala che quelle con attacco dorsale e sternale garantiscono un più alto grado di sicurezza.

Lavori in quota – trabattelli

- Da usare solo a livello del suolo o del pavimento
- Non impiegare sovrastrutture sugli implacati del trabattello
- Ad altezze maggiori di 2 metri, devono avere parapetti con tavola fermapiede su tutti e quattro i lati
- Controllare bloccaggio ruote. Si consiglia di usare cunei
- La struttura dev'essere costantemente verticale: verificarlo con un pendolino

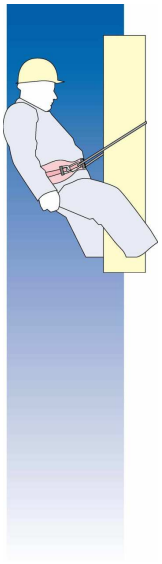
- Non arrampicarsi sulla struttura esterna ma usare scale a mano poste all'interno
- Non sporgersi eccessivamente
- Non spostare il trabattello con persone o materiali a bordo
- Non concentrare carichi sugli impalcati
- Chi opera presso il trabattello deve portare l'elmetto
- Non avvicinarsi a meno di m. 5 da linee elettriche senza opportune precauzioni

- Dopo l'uso, riporre il trabattello dopo averlo pulito da eventuali incrostazioni per verificare che non si sia danneggiato
- Eventuali danni vanno gestiti sotto la stretta supervisione del preposto



E ricordatevi dei DPI!

Sistemi di accesso e posizionamento mediante funi



Requisiti (D. Lgs. 81/08, art. 116):

- Sistema con almeno due funi ancorate separatamente (fune di lavoro e fune di sicurezza), sempreché ciò non aumenti il pericolo;
- Adeguata imbracatura di sostegno collegata alla fune di sicurezza;
- Fune di lavoro dotata di un sistema autobloccante;
- Fune di sicurezza munita di un dispositivo mobile anticaduta;
- Attrezzi dei lavoratori agganciati all'imbracatura o al sedile o ad altro strumento idoneo;
- Lavori adeguatamente programmati e sorvegliati (istruzioni operative, DPI, piano d'emergenza ecc.); programma documentato, disponibile per verifica degli Organi competenti.

Formazione tecnico-pratica ai lavoratori su:

- Tecniche operative e uso dei dispositivi necessari;
- Addestramento specifico su strutture naturali e manufatti;
- Caratteristiche, manutenzione, durata, conservazione e utilizzo dei DPI;
- Rischi oggettivi e misure di prevenzione e protezione;
- Procedure di salvataggio ed elementi di primo soccorso.

La segnaletica di sicurezza

Da usare in conformità con gli Allegati da XXIV a XXXII quando risultano rischi non sufficientemente limitabili con misure, metodi, sistemi organizzativi o mezzi di protezione collettiva ↔ **Importanza della valutazione dei rischi!**

Lavoratori e loro rappresentanti devono essere informati delle misure riguardanti la segnaletica di sicurezza e formati sul suo significato e sui comportamenti generali e specifici da seguire.

Cartelli e pittogrammi: panoramica

- **PERICOLO** – Triangolare, sfondo giallo
- **DIVIETO** – Rotondo con bordo rosso, sfondo bianco
- **ESODO** – Quadrato / rettangolare, sfondo verde
- **USO DPI** – Bianco sfondo blu
- **PRESIDII ANTINCENDIO** – Bianco sfondo rosso
- **PUNTO DI RITROVO**

Cartelli di divieto

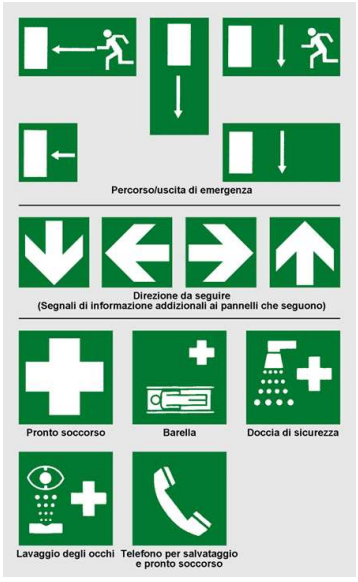
Vietato fumare
Vietato fumare o usare fiamme libere
Vietato ai pedoni
Divieto di spegnere con acqua
Acqua non potabile
Divieto di accesso alle persone non autorizzate
Vietato ai carrelli di movimentazione
Non toccare

Cartelli di prescrizione

Protezione obbligatoria degli occhi
Casco di protezione obbligatoria
Protezione obbligatoria dell'udito
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie
Calzature di sicurezza obbligatoria
Guanti di protezione obbligatoria
Protezione obbligatoria del corpo
Protezione obbligatoria del viso
Protezione individuale obbligatoria contro le cadute
Passaggio obbligatorio per i pedoni
Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

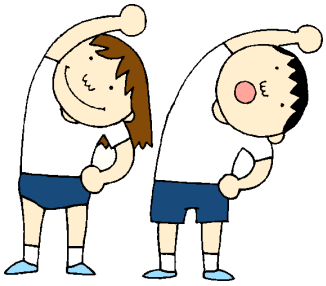
Segnali di avvertimento

Cartelli di salvataggio



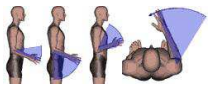
Postura

- La prolungata permanenza in posizione eretta può dar luogo a indolenzimenti scheletrici e muscolari
- All'affiorare di questo tipo di problemi si consiglia di abbandonare momentaneamente la posizione e operare semplici e brevi allungamenti delle parti del corpo interessate



Movimenti ripetitivi

- Quando produce effetti concreti, questo rischio si traduce soprattutto in disturbi muscolo-scheletrici a carico degli arti superiori



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTUABILI

- Sorveglianza sanitaria
- Pause e cambiamenti di attività

Poiché la letteratura medica più accreditata sottolinea, come fattore di aggravamento del rischio, la scarsa possibilità di fruire di adeguati periodi di recupero, che sono realizzabili non solo con il riposo assoluto ma anche semplicemente con variazioni ritmiche, posturali e tipologiche delle attività espletate, condizioni operative che consentano ciò costituiscono già di per sé un importante elemento correttivo, tale da consentire in partenza una riduzione del rischio e una mitigazione della relativa incidenza.

Movimentazione manuale dei carichi

M.M.C. → **OPERAZIONI DI TRASPORTO E SOSTEGNO DI UN CARICO DA PARTE DI UNO O PIU' OPERATORI**

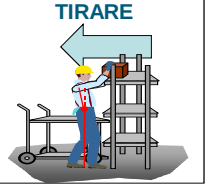
Comprese le AZIONI del:

SOLLEVARE

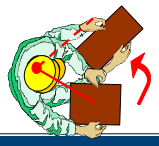
DEPORRE

SPINGERE

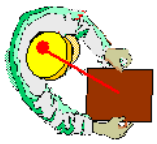
TIRARE



SPOSTARE

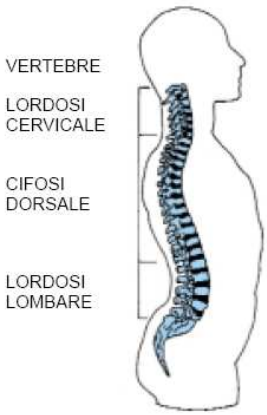


PORTARE



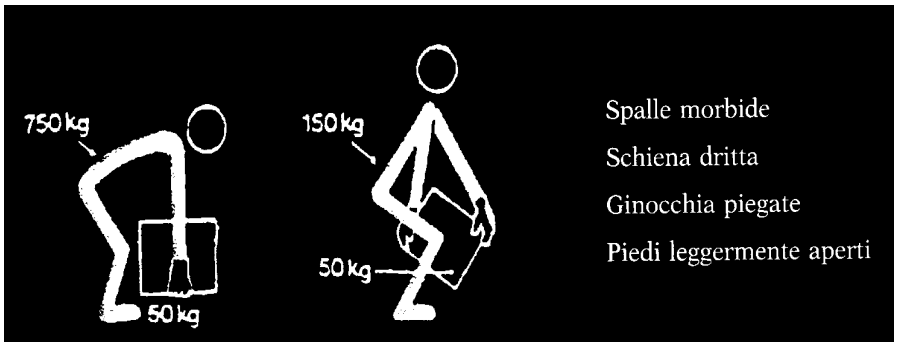
Movimentazione manuale dei carichi

IL RACHIDE



La struttura portante del nostro corpo si chiama RACHIDE ed è costituita da ossa (VERTEBRE), dischi intervertebrali, muscoli e legamenti.
Essa ospita al suo interno un'importante struttura nervosa (MIDOLLO SPINALE) da cui partono i nervi che raggiungono i diversi organi del nostro corpo, tra cui le braccia e le gambe.
Fra queste strutture, il disco intervertebrale è quella maggiormente soggetta ad alterarsi. Esso infatti deve sopportare carichi notevoli.

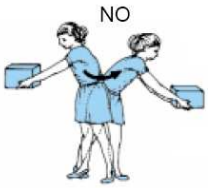
Movimentazione manuale dei carichi



Secondo la postura, per un carico di Kg. 50 la forza che viene esercitata a livello delle vertebre lombari è di Kg. 750 o Kg. 150

Regole generali di sollevamento

Tutti i consigli qui forniti riguardano **oggetti di peso superiore a Kg. 3**: al di sotto di questo valore il rischio per la schiena è generalmente trascurabile.

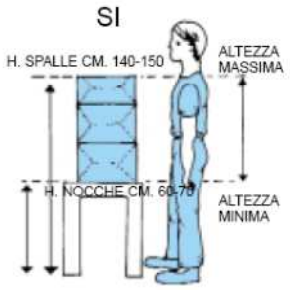


NON TORCERE IL TRONCO E NON TENERE IL CARICO LONTANO DAL CORPO.

NON PRELEVARE O DEPOSITARE OGGETTI A TERRA O SOPRA L'ALTEZZA DELLA TESTA.

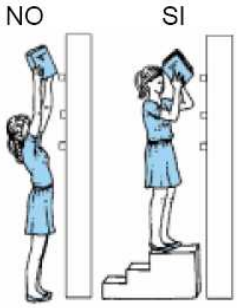
Regole generali di sollevamento

SPOSTARE GLI OGGETTI NELLA ZONA COMPRESA TRA L'ALTEZZA DELLE SPALLE E L'ALTEZZA DELLE NOCCHE (MANI A PUGNO LUNGO I FIANCHI).



Se si deve porre in alto un oggetto

- **NON INARCARE TROPPO LA SCHIENA.**
- **NON LANCIARE IL CARICO.**
- **USARE UNO SGABELLO O UNA SCALETTA.**



Limite di peso sollevabile

- La normativa vigente determina il limite di peso sollevabile in Kg. 25 per i maschi adulti e in Kg. 15 per le femmine adulte

M.M.C. è anche spinta e tiro

Alcuni accorgimenti:

- Per spingere o tirare un peso, contano i muscoli ma ancor di più l'ingegno. Valutare in anticipo se ci sono ostacoli o asperità sul terreno e se per caso ci sono strettoie od angoli che possono intralciare il passaggio al peso che si sta tirando o spingendo.
- Anche se il tempo stringe, cercare di procedere con calma. La fretta fa spesso eseguire movimenti inappropriati e può far infortunare seriamente!
- In generale, spingere è meglio che tirare: è più efficace e richiede meno sforzo perché, spingendo, si sfrutta anche la forza derivante dal peso del proprio corpo per spostare l'oggetto.
- Tirando o spingendo, assicurarsi che l'oggetto da tirare o spingere non presenti parti in equilibrio instabile e non perda dei pezzi per strada! Oltre ad essere un disagio, può anche essere un rischio per la propria incolumità…

La movimentazione delle merci

Ulteriori criticità legate a molteplici fattori:

- Complessità e articolazione della *supply chain* e difficoltà nella gestione dei singoli anelli della catena
- Requisiti tecnici, procedurali e organizzativi generali legati alle specifiche macchine e attrezzature utilizzate
- Requisiti specifici per particolari tipologie di mezzi e attrezzature: impiego in sicurezza di carriponte, paranchi, gru, carrelli elevatori, macchine movimento terra, ascensori, montacarichi ecc.
- Regimi normativi specifici legati al mondo del trasporto, anche in considerazione del tipo e della pericolosità delle merci trasportate: ADR, IMDG, IATA ecc.

Impiego in sicurezza dei carriponte

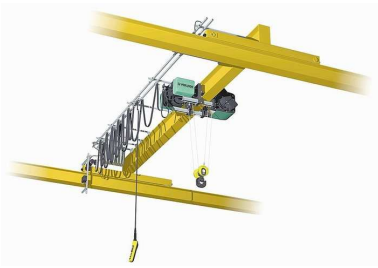
Rischi principali: caduta di materiale dall'alto; cedimento delle parti meccaniche; rumore.

L'utilizzo è consentito esclusivamente al personale qualificato.

Prima dell'uso verificare che le vie di corsa della gru siano sgombre e provare i dispositivi di fine corsa e frenatura, segnalando subito a chi di competenza le eventuali deficienze riscontrate; verificare che il peso del carico non ecceda i valori di portata massima indicati; accertarsi che il carico sia imbracato in maniera stabile e sicura.

Durante l'impiego attenersi alle prescrizioni del manuale d'uso e manutenzione; avvertire i lavoratori presenti dell'imminente movimentazione; evitare di far oscillare il carico, i tiri obliqui e le operazioni di traino; evitare le manovre per il sollevamento e il trasporto dei carichi sopra zone di lavoro e di transito e, ove non possibile, avvertire con apposite segnalazioni.

Dopo l'uso riportare il carroponte in una posizione di stazionamento che non intralci il passaggio e non costituisca pericolo, avendo cura di tenere il gancio in prossimità del carrello; assicurarsi che l'alimentazione sia disinserita e i pulsanti di comando siano bloccati.



Impiego in sicurezza delle gru manuali

OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

- Controllare visivamente l'integrità dei componenti costitutivi la gru ed il gancio.
- Verificare l'entità del carico da sollevare in relazione alla portata della gru e del gancio.
- Controllare che la superficie sia liscia e piana, tale da non permettere alla gru di muoversi sulle ruote.
- Se occorre effettuare uno spostamento, controllare che il tragitto abbia pavimentazione uniforme e sia libero da ingombri.
- Allontanare dalla zona d'azione tutti coloro non coinvolti direttamente nelle operazioni.

UTILIZZO

- Indossare i dispositivi di protezione individuale come di seguito indicato.
- Nel trasporto del carico, evitare che questo produca ampie oscillazioni.
- Non occupare mai posizioni coincidenti con l'area di eventuale caduta del carico.
- In fase di trasporto, assicurarsi che i colleghi nelle vicinanze abbiano rilevato la vostra presenza.
- Abbandonare la presa del dispositivo solo a ruote ferme, non abbandonare la gru alla sua inerzia, soprattutto se con carico agganciato.
- Non lasciare mai incustodita la gru con il carico agganciato.

OPERAZIONI POST-UTILIZZO

- Non lasciare la gru in corrispondenza delle vie di transito.
- Ne necessario, pulire la gru prima di riporla.
- Non effettuare modifiche strutturali non autorizzate; non volgere il dispositivo ad attività diverse da quella per cui è preposto, nelle modalità con cui è preposto.
- Eseguire le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni del libretto.
- Segnalare al responsabile ogni malfunzionamento.

Impiego in sicurezza dei carrelli elevatori

TIPOLOGIA DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Urti, impatti, compressioni, investimenti	Conoscenza delle istruzioni d'utilizzo; formazione abilitante all'impiego; verifica preliminare del contesto, dei comandi e dei dispositivi/segnalatori di sicurezza; obbligo di utilizzo delle cinture di sicurezza; segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; moderare la velocità e mantenere basse le forche durante gli spostamenti; non ammettere altre persone a bordo.
Ribaltamento del mezzo	Controllare la praticabilità dei percorsi; procedere a velocità moderata; segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
Caduta di materiali	Stabile e adeguato posizionamento del carico sulle forche, con relativo adeguamento dell'assetto al variare del percorso; richiedere l'aiuto di personale da terra in spazi ristretti o con scarsa visibilità; non abbandonare carichi in posizione elevata; DPI: casco protettivo.
Elettrocuzione	Manutenzione dell'attrezzatura; formazione: rischio elettrico.
Esplosione	Utilizzo carrelli ATEX; precauzioni derivanti dalle criticità delle operazioni di ricarica delle batterie.

Impiego in sicurezza delle macchine movimento terra

Requisiti:

- Macchina conforme alle normative applicabili e sottoposta a regolare manutenzione
- Idoneo profilo psicofisico degli operatori addetti (sono necessari una particolare abilità e preparazione tecnica, nonché un elevato senso di responsabilità)
- Formazione specifica e addestramento adeguato
- Utilizzo conforme al libretto d'uso e manutenzione
- Impiego degli opportuni DPI (calzature con puntale d'acciaio, soletta antiforo e suola antisdrucciolo; indumenti protettivi; guanti per rischio meccanico; occhiali di sicurezza durante le attività di manutenzione; mascherine monouso antipolvere se si lavora con la portiera aperta; otoprotettori con cabina aperta o in particolari lavorazioni rumorose)
- L'operatore ausiliario a terra dovrà portare anche un casco di sicurezza e indumenti ad alta visibilità (previsti pure per il conducente se scende dal mezzo in zone con traffico veicolare)

Ascensori e montacarichi

- Principali norme di riferimento: D.P.R. 162/99 e D.M. del 11.01.2010
- La documentazione progettuale d'installazione e quella relativa a modifiche costruttive dev'essere approvata dagli Organi regionali o dagli Enti locali delegati
- E' necessario un nullaosta rilasciato dagli Uffici per i Trasporti ad Impianti Fissi, da richiedere con apposita modulistica
- Sono previste verifiche ordinarie biennali, i cui risultati devono essere riportati nel libretto di matricola dell'ascensore, e verifiche straordinarie in caso di necessità
- Verifiche manutentive periodiche su: funzionamento dispositivi meccanici, idraulici, elettrici; conservazione funi e catene. Pulizia periodica e lubrificazione delle parti
- Verifica semestrale/annuale di: paracadute, limitatore di velocità e altri dispositivi di sicurezza; verifica minuta di funi, catene e attacchi; verifica isolamento impianto elettrico e messa a terra

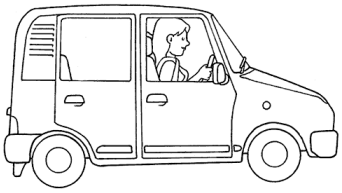
Regimi normativi specifici nel trasporto

Per gestire la sicurezza nella movimentazione di merci occorre tener conto, quando necessario, anche di alcuni regimi normativi specifici quali:

- Le prescrizioni di sicurezza applicabili ai trasporti eccezionali;
- I regolamenti per l'impiego di sostanze e prodotti particolari, come per esempio il R.D. 147/27 sui gas tossici;
- Le normative per i trasporti di merci pericolose:
  - ADR per quelli stradali;
  - RID per quelli ferroviari;
  - IMDG per quelli navali;
  - ICAO per quelli aerei.

Guida di un automezzo

- Rischio spesso sottovalutato, ma a cui porre attenzione soprattutto perché la guida «lavorativa» non è come la guida «normale»
- **Sentenza n. 3970 della Corte di Cassazione, aprile 1999:** *Il rischio generico della strada può diventare «**rischio specifico di lavoro** quando vi si accompagni un elemento aggiuntivo e qualificante», per il quale l'incidente è connesso agli obblighi che derivano dal lavoro.* Per esempio: la concentrazione e lo stress richiesto al lavoratore che compie la sua funzione con la guida dell'auto, alternandola a colloqui di lavoro, sopralluoghi, telefonate, interventi presso il cliente ecc.
- Verificare regolarmente le **condizioni** del mezzo che si guida (livelli, pneumatici, assenza di anomalie)
- Rispettare i **limiti** di velocità
- Tenere conto delle **distanze** di sicurezza e degli spazi necessari di **frenata**
- Usare la **cintura** di sicurezza
- **Non distrarsi** durante la guida: le indagini statistiche evidenziano che la distrazione è la prima causa di incidenti stradali
- Usare il telefono cellulare con l'apposito **auricolare** o con il sistema ***Bluetooth®***



Incidenti stradali: è la distrazione la causa principale

Roma, 3 maggio 2011

La ricerca sui fattori soggettivi degli incidenti stradali, condotta dall'*Istituto Piepoli* con il patrocinio del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e su incarico dell'*Anas Spa*, della *Fipe* e del *Silb*, ha stabilito che la causa principale degli incidenti stradali è costituita **dall'alterazione cognitiva dei processi di attenzione del guidatore**, che può essere determinata da **fattori psicologici**, da **stili di vita "irregolari"** ovvero da **stress** o da **stanchezza**.

[ADN Kronos]

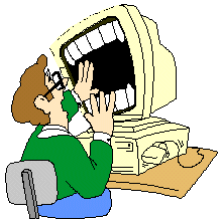
Ma la corretta manutenzione è basilare

D. Lgs. 81/08, art. 71 – Obblighi del datore di lavoro:

- Prendere le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano installate e utilizzate conformemente alle istruzioni d'uso;
- Garantirne una regolare manutenzione per far sì che permangano le condizioni necessarie a un utilizzo sicuro.

Inoltre, poiché esistono dei fattori di rischio accertati per la guida di un autoveicolo (le condizioni del veicolo, quelle del guidatore, quelle che si incontrano durante il viaggio e le capacità di reazione del conducente agli imprevisti), in base al D. Lgs. 81/08 **occorre considerarli e valutarli nella stesura del DVR!**

Videoterminali



RISCHIO VIDEOTERMINALI

AFFATICAMENTO APPARATO VISIVO

AFFATICAMENTO NEUROMUSCOLARE

Essi non sono l'inevitabile conseguenza del lavoro con videoterminale, ma possono essere prevenuti con l'applicazione dei principi ergonomici e con comportamenti adeguati

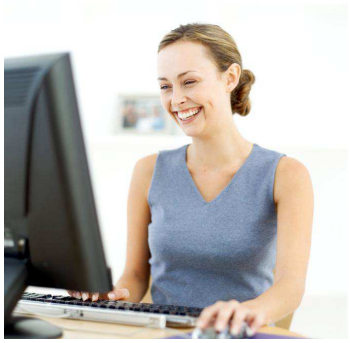
(D.M. 02.10.2000)

Videoterminali: alcune prescrizioni

Il lavoratore deve poter fruire di pause o cambiamenti di attività secondo contrattazione collettiva.

In assenza di disposizioni contrattuali è prescritta almeno una pausa di 15 minuti ogni 2 ore di applicazione continuativa al videoterminale.

I lavoratori classificabili come videoterminalisti (cioè quelli che usano abitualmente un videoterminale per almeno venti ore settimanali) ricevono sorveglianza sanitaria quinquennale (biennale se idonei con prescrizioni/limitazioni e dai 50 anni in su).



Videoterminali: la sedia

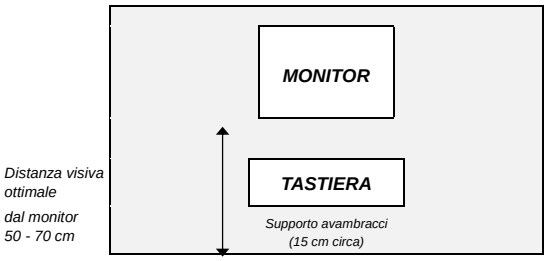
CARATTERISTICHE DEL SEDILE ADEGUATO

- Basamento antiribaltamento a 5 razze.
- Comandi di regolazione accessibili in posizione seduta, maneggevoli e rispondenti.
- Piano del sedile e schienale ben profilati: supporto lombare, spessa imbottitura semirigida, rivestimento traspirante.
- Altezza del sedile regolabile.
- Schienale medio-alto regolabile in altezza.
- Schienale regolabile in inclinazione.

Videoterminali: il tavolo

CARATTERISTICHE DEL PIANO DI LAVORO

- Piano di lavoro ampio, che consenta l'appoggio degli avambracci
- Stabile e di altezza tra cm. 70 e 80
- Profondità per permettere corretto appoggio video
- Colore chiaro e di superficie non riflettente
- Permettere movimento arti inferiori



Videoterminali: la stanza

AMBIENTE DI LAVORO

- Gli schermi sono posti a 90° rispetto alle finestre (finestra sul fianco).
- Le finestre sono schermate con "veneziane".
- Le posizioni VDT distano almeno 1 m dalle finestre.
- Evitare fonti luminose dirette non schermate.
- Illuminamento dell'ambiente analogo a quello dello schermo, in modo da evitare eccessivi contrasti.

Videoterminali: l'utilizzo

REGOLAZIONE CORRETTO UTILIZZO E BUONA TECNICA

- Posizione del video con spigolo superiore ad altezza occhi.
- Distanza occhi/schermo tra cm. 50 e 70 per monitor 17''.
- Disposizione della tastiera frontale rispetto a schermo.
- Evitare posture fisse e per tempo prolungato.
- Operare periodica pulizia del monitor.
- Utilizzo delle lenti correttive, se prescritte.
- Nelle pause, evitare di dedicarsi ad attività che richiedono impegno visivo (es. lettura testi scritti).

Videoterminali: importanza delle pause

PAUSE E CAMBIAMENTI DI ATTIVITA' INTERROMPONO:

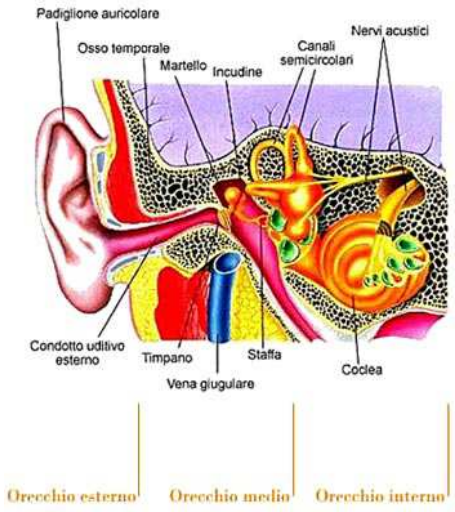
- L'impegno visivo ravvicinato, protratto e statico
- La fissità della posizione seduta
- L'impegno delle strutture della mano e dell'avambraccio nella digitazione

Laddove è possibile, è opportuno organizzare il proprio lavoro alternando al VDT periodi, anche di pochi minuti, in cui si svolgano compiti che permettano di sgranchirsi le braccia e la schiena e non comportino la visione ravvicinata.
Nelle pause di lavoro (ufficiali e no) evitare di rimanere seduti e/o di impegnare la vista (es. leggendo il giornale o cimentandosi in videogiochi).

Cos'è il suono

- Il suono si propaga attraverso "onde successive":
  - Nell'aria viaggia a 344 metri al secondo (m/s);
  - Nell' acqua a 1500 m/s;
  - Nel metallo a 5000 m/s.
- Quest'ultima si chiama trasmissione del rumore per via solida (gli Indiani d'America sentivano il treno avvicinarsi appoggiando l'orecchio sui binari).
- Grattandosi la testa si percepisce molto bene una particolare trasmissione del rumore, la così detta **via ossea**.

Struttura dell'orecchio umano



Sopportabilità della pressione sonora

Pressione sonora costante (indicata in deciBel Amplitude pressure level)	Tempo limite di esposizione
80 dB (conversazione media a 1 metro)	16 ore
85 dB (ascolto musicale casalingo medio)	8 ore
90 dB (pub affollato)	4 ore
95 dB (pub affollato con diffusione musicale)	2 ore
100 dB (bar di una discoteca media)	1 ore
105 dB (concerto rock a 10 metri)	30 minuti
110 dB (martello pneumatico a 1 metro)	15 minuti
115 dB (pista di una discoteca media)	7,5 minuti
120 dB (decollo jet a 1 metro: si muore)	0 minuti

Danni provocati dall'esposizione a rumore

Fattori di danno → **Danni provocati**

Intensità

Durata

Sensibilità del soggetto

DANNO UDITIVO: l'esposizione a rumori di intensità elevata determina nel tempo un peggioramento irreversibile delle capacità uditive, che può portare alla 'ipoacusia' (minore sensibilità uditiva) o alla sordità. Nell'orecchio umano vi sono infatti delle cellule (ciliari), ciascuna delle quali vibra ad una certa frequenza sonora, che, tramite il nervo acustico, trasmettono il suono al cervello; se investite da forti rumori, esse, con il passare del tempo, vengono erose e distrutte. Queste cellule non si rigenerano, e si perde sensibilità uditiva fino ad arrivare, nei casi più gravi, all'ipoacusia.

DANNO EXTRA-UDITIVO: riguarda principalmente gli effetti sull'apparato cardiovascolare (frequenza cardiaca, pressione arteriosa), sull'apparato digerente (acidità di stomaco), sul sistema nervoso centrale (disturbi del sonno, ansia, affaticamento).

Limiti di esposizione

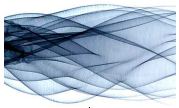
Limiti di esposizione
Titolo VIII Lgs. 81/2008

- **"Valore limite di esposizione"**
  Lex8h di 87.0 dB(A)
  o valore di picco di 140 dB(C) Peak
- **"Valore superiore di esposizione che fa scattare l'azione"**
  Lex8h di 85.0 dB(A)
  o valore di picco di 137 dB(C) Peak
- **"Valore inferiore di esposizione che fa scattare l'azione"**
  Lex8h di 80.0 dB(A)
  o valore di picco di 135 dB(C) Peak

Misure compensative

"Valore limite di esposizione" **Lex8h di 87.0 dB(A)** **o valore di picco di 140 dB(C) Peak**	➢ In caso di superamento, il datore di lavoro elabora idonee misure per riportare l'esposizione al di sotto di tali valori e modifica le misure di protezione e prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.
"Valore superiore di esposizione che fa scattare l'azione" **Lex8h di 85.0 dB(A)** **o valore di picco di 137 dB(C) Peak**	➢ In caso di superamento il datore di lavoro provvede ad applicare un programma di misure tecniche ed organizzative per ridurre il rischio, sorveglia i lavoratori affinché usino i dispositivi individuali di protezione dell'udito, sottopone il lavoratore a controllo sanitario ed effettua l'attività di formazione e informazione.
"Valore inferiore di esposizione che fa scattare l'azione" **Lex8h di 80.0 dB(A)** **o valore di picco di 135 dB(C) Peak**	➢ In caso di superamento il datore di lavoro mette a disposizione i dispositivi individuali di protezione dell'udito, attiva un'adeguata formazione e informazione dei lavoratori ed effettua, su richiesta dei lavoratori o del medico, la visita audiometrica.

Il rischio da vibrazioni meccaniche



VIBRAZIONI AL SISTEMA MANO-BRACCIO

- Generalmente causate dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili o macchinari condotti a mano.
- Possono causare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

VIBRAZIONI AL CORPO INTERO

Caratteristiche delle attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto quali: camion, autobus, carrelli elevatori, ruspe, pale meccaniche ecc.

Vibrazioni: i valori limite

I presenti valori sono riferiti ad un periodo di 8 ore di lavoro giornaliere ed espressi in metri al secondo quadrato.

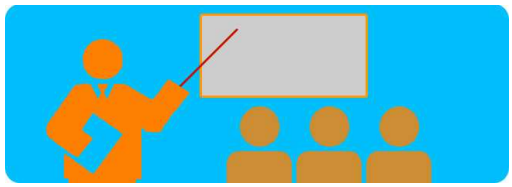
TIPO	VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE (1)	VALORE DI AZIONE (2)
VIBRAZIONI MANO-BRACCIO	5 m/s²	2,5 m/s²
VIBRAZIONI AL CORPO INTERO	1 m/s²	0,5 m/s²

(1) = LIVELLI IL CUI SUPERAMENTO E' VIETATO, SALVO DEROGHE PARTICOLARI
(2) = VALORI CHE IMPONGONO SPECIFICHE MISURE DI TUTELA

Vibrazioni: la sorveglianza sanitaria

Sui lavoratori che risultino esposti a vibrazioni superiori ai valori di azione dev'essere esercitata sorveglianza sanitaria periodica, una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente (D. Lgs. 81/08, art. 204).

Misure anti-vibrazioni



- Adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature e del luogo di lavoro
- Progettazione e assetto dei luoghi e dei posti di lavoro
- Orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo
- Fornitura ai lavoratori di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità
- Elaborazione di metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione
- Scelta di attrezzature ergonomicamente efficaci
- Fornitura di attrezzature accessorie quali sedili o maniglie attenuanti
- Adeguata formazione/informazione
- Limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione

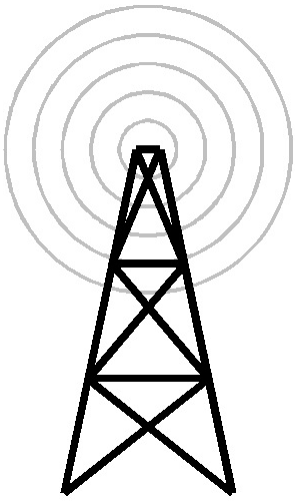
Campi elettromagnetici: cosa sono

Sono campi generati nello spazio dalla presenza di cariche elettriche e si propagano attraverso la radiazione elettromagnetica.

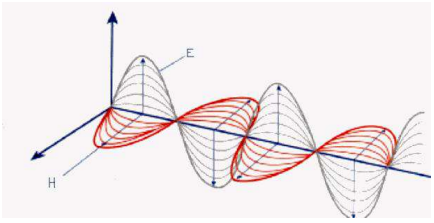
Hanno frequenza inferiore o pari a GHz 300.

Se si rispettano i valori limite di esposizione del D. Lgs. 81/08, All. XXXVI chi è esposto a un campo elettromagnetico è protetto contro tutti gli effetti nocivi a breve termine conosciuti.

Se si superano determinati valori di azione riportati nel medesimo Allegato scatta l'obbligo di adottare specifiche misure di prevenzione e protezione.



Campi elettromagnetici: valutazione del rischio

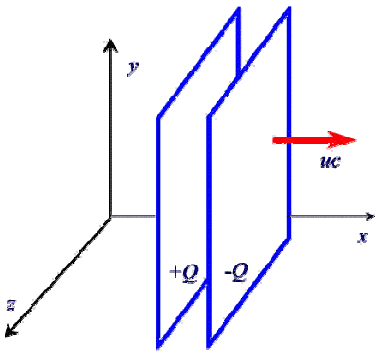


Dev'essere effettuata in conformità con le norme del CENELEC (Comitato Europeo di Normalizzazione Elettrotecnica) e, dove queste sono carenti, da specifiche buone prassi tecniche.

Se dalla valutazione risulta che i valori d'azione sono superati occorre valutare ed eventualmente calcolare i valori limite di esposizione.

Nei luoghi accessibili al pubblico non è necessaria purché si sia già operata una valutazione in accordo alle disposizioni sull'esposizione della popolazione e siano rispettate le restrizioni della raccomandazione del Consiglio europeo 1999/519/CE del 12 luglio 1999.

Campi elettromagnetici: misure di prevenzione e protezione



- Metodi di lavoro alternativi, che implichino una minor esposizione ai campi;
- Scelta di attrezzature che emettano campi meno intensi;
- Misure tecniche che riducano l'emissione dei campi (es. schermature, dispositivi di sicurezza ecc.);
- Appropriati programmi di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- Limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- Disponibilità di adeguati DPI.

Identificazione e apposita segnaletica per i luoghi in cui sono superati i valori d'azione, se c'è il rischio di superare quelli di esposizione.

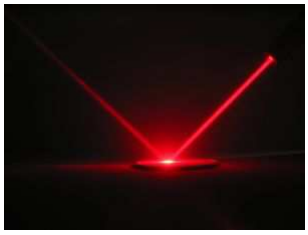
Se i valori limite di esposizione sono superati occorrono misure correttive immediate, un'analisi delle cause e l'adeguamento delle misure preventive e protettive.

Le Radiazioni Ottiche Artificiali (R.O.A.)

Le radiazioni elettromagnetiche di lunghezza d'onda compresa fra 100 nm. e 1 mm. (ultraviolette, visibili, infrarosse) possono produrre effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.

Sono previsti valori limite di esposizione, riportati nel D. Lgs. 81/08, All. XXXVII.

Il rischio dev'essere valutato secondo le norme di specifici Comitati e Commissioni (IEC, CIE, CEN) e gestito, in subordine, con buone prassi e linee-guida scientificamente fondate.



Apparecchiature «giustificabili»

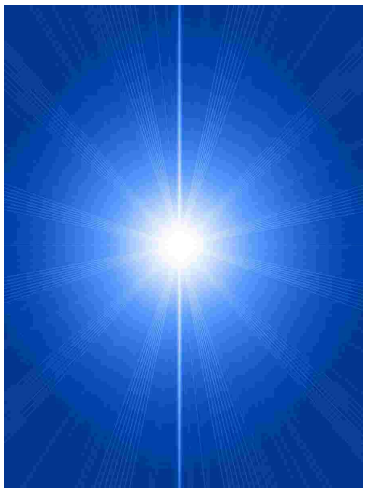
Talune sorgenti di radiazioni ottiche, nelle corrette condizioni d'impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la salute e la sicurezza. In questi casi è giustificato non dover procedere ad una valutazione del rischio più dettagliata.

Invece l'approfondimento della valutazione è necessario in tutti quei casi di esposizione a R.O.A. i cui effetti negativi non possono essere ragionevolmente esclusi.

Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009, così come le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo "Esente" dalla norma CEI EN 62471:2009. Esempio di sorgenti di gruppo "Esente" sono l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i cartelli di segnalazione luminosa.
Sorgenti analoghe, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego si possono «giustificare». Tutte le sorgenti che emettono radiazione laser classificate nelle classi 1 e 2 secondo lo standard IEC 60825-1 sono giustificabili.

Per le altre sorgenti occorrerà effettuare una valutazione del rischio più approfondita.

R.O.A.: eliminazione o riduzione del rischio



Se la valutazione dei rischi mette in evidenza che i valori limite di esposizione possono essere superati occorre un programma di azione imperniato su:

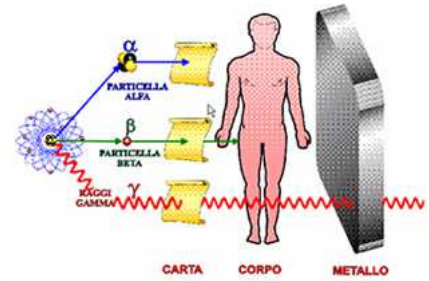
- Metodi alternativi di lavoro, che comportino un'esposizione minore;
- Scelta di attrezzature che emettano meno radiazioni ottiche;
- Misure tecniche per la riduzione delle emissioni (es. schermature, dispositivi di sicurezza ecc.)
- Opportuni programmi di manutenzione di attrezzature, luoghi e postazioni di lavoro;
- Progettazione e strutturazione dei luoghi e delle postazioni;
- Limitazione della durata e del livello dell'esposizione;
- Disponibilità di adeguati DPI;
- Istruzioni del fabbricante delle attrezzature.

Apposite identificazione e segnaletica e limitazione d'accesso per i luoghi in cui i valori limite di esposizione potrebbero essere superati.

Sorveglianza sanitaria normalmente annuale o con periodicità inferiore decisa dal medico competente, sulla base dell'esito della valutazione.

Controllo medico tempestivo per i lavoratori su cui si sia rilevata esposizione superiore ai valori limite.

Le radiazioni ionizzanti



Sono particelle e onde elettromagnetiche ad alto contenuto energetico.

Sono in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e di caricare elettricamente atomi e molecole neutri.

Le **radiazioni α** sono pericolose per l'organismo se si ingeriscono o si inalano sostanze in grado di produrle.

Le **radiazioni β** sono più penetranti di quelle α, ma possono ancora essere fermate da sottili spessori di metallo o da una tavoletta lignea di pochi centimetri.

Le **radiazioni x e γ** attraversano i tessuti secondo la loro energia. Per bloccarle sono necessarie schermature spesse in ferro, piombo e calcestruzzo.

Radiazioni ionizzanti: il D. Lgs. 230/95

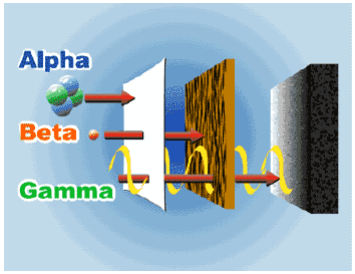
E' la fonte normativa che disciplina la protezione dei lavoratori da questo fattore di rischio.

Radioprotezione

- Le attività che comportano esposizione devono essere preventivamente **giustificate** e i loro benefici devono essere periodicamente riconsiderati.
- Le esposizioni vanno **limitate** al livello minimo ottenibile, tenuto conto dei fattori economici e sociali.
- La somma delle dosi ricevute e impegnate non deve superare i **limiti** prescritti.

Misure di prevenzione e protezione

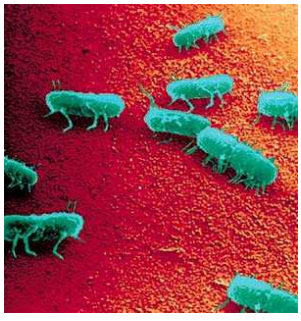
- Non usare in altre zone le attrezzature delle zone in cui c'è pericolo di contaminazione.
- Non usare i frigoriferi contenenti preparati radioattivi per conservare cibi o bevande (e viceversa).
- Non introdurre effetti personali nelle zone con pericolo di contaminazione.
- Usare fazzoletti di carta al posto di quelli di tessuto.
- Quando si indossano guanti da lavoro non toccare interruttori, telefoni, libri, riviste, tastiere di pc ecc.
- Prima di uscire dai laboratori togliere guanti, sovrascarpe e camici.
- In caso di spargimento di liquidi o polveri radioattivi cercare di contenere la contaminazione, allertando i preposti e impedendo l'ingresso di altre persone; non toccare né pulire i banconi o i pavimenti bagnati di liquidi sospetti.
- Deporre i rifiuti solidi negli appositi contenitori contrassegnati.
- Diluire i rifiuti liquidi attivi negli appositi recipienti.
- Lavare la vetreria nei soli lavandini del laboratorio.
- I contenitori destinati alla raccolta giornaliera dei rifiuti non devono essere tenuti in luoghi di transito di personale non addetto all'impiego delle sostanze radioattive (es. corridoi). Detti contenitori vanno gestiti con appositi pedali.
- Lavare le mani dopo ogni permanenza nel laboratorio.



Cos'è un agente biologico?

Agente biologico è un qualsiasi microrganismo, anche geneticamente modificato, coltura cellulare o endoparassita umano, che può provocare:

- INFEZIONI
- ALLERGIE
- INTOSSICAZIONI



Quali conseguenze sulla salute?

Gli agenti biologici possono provocare tre tipi di malattie:

- ❖ INFEZIONI PORTATE DA PARASSITI, VIRUS O BATTERI
- ❖ ALLERGIE SCATENATE DALL'ESPOSIZIONE A MUFFE, POLVERI ORGANICHE (ES. POLVERI DI FARINA, POLVERI DI ORIGINE ANIMALE), ENZIMI ED ACARI
- ❖ AVVELENAMENTO O EFFETTI TOSSICOGENICI

Esposizione ad agenti biologici

A seconda del rischio d'infezione gli agenti biologici sono ripartiti in gruppi da 1 (poco probabile) a 4 (serio).

A carico del datore di lavoro è previsto un obbligo di comunicazione all'Organo di vigilanza territorialmente competente ogniqualvolta egli intenda utilizzare agenti biologici sopra il gruppo 1. Il RLS ha accesso alle relative informazioni.

La valutazione del rischio deve tener conto di tutte le informazioni disponibili sull'agente biologico e sulle modalità più idonee a lavorarlo.

Sono definiti precisi requisiti tecnici, organizzativi, procedurali e igienici negli artt. 272 e 273 del D. Lgs. 81/08.

Gli artt. 274, 275 e 276 dettano poi misure specifiche per: strutture sanitarie e veterinarie; laboratori e stabulari; processi industriali.

La sorveglianza sanitaria

Se la valutazione del rischio la rende necessaria, è prevista una sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti ad agenti biologici.

Gli addetti ad attività che comportano l'uso di agenti dei gruppi 3 e 4 sono iscritti in un registro soggetto a costante aggiornamento, reso accessibile al medico competente e al RLS. Le annotazioni del registro sono conservate fino a quarant'anni dalla cessazione delle attività considerate.

Registro, cartelle di rischio e tutta la relativa documentazione sono ovviamente coperti da segreto professionale.

Cosa proteggere e in che modo

All'inizio di ogni attività lavorativa a rischio occorre proteggersi in modo adeguato. Il lavoratore dev'essere correttamente informato e formato sul corretto utilizzo di tutte le misure di prevenzione e protezione in relazione alla mansione svolta. Ogni dispositivo risulta sicuro ed efficace nell'impedire il contatto fra i microrganismi e l'uomo solo se possiede determinate caratteristiche, definite da norme tecniche e dal marchio:

CE

Quali DPI per il bio-rischio?

GUANTI

Perché le mani sporche rappresentano un potenziale veicolo di trasmissione dell'infezione

APPARECCHI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE (respiratori o filtranti facciali)

Perché i microrganismi possono penetrare nell'organismo umano attraverso le vie respiratorie

OCCHIALI PROTETTIVI (preferibilmente avvolgenti) O VISIERA

Perché basta uno schizzo per far entrare i microrganismi nel corpo attraverso le mucose degli occhi

TUTE PROTETTIVE, STIVALI IN GOMMA O POLIURETANO, SOVRASCARPE MONOUSO

Perché i microrganismi si trasmettono facilmente attraverso abiti e parti del corpo sporchi

Cosa fare alla fine dell'attività a rischio?

Gli indumenti e i D.P.I., al termine di ogni attività lavorativa a rischio, devono essere rimossi secondo l'ordine sottostante:

- ✓ STIVALI E/O SOVRASCARPE MONOUSO
- ✓ GUANTI
- ✓ TUTA
- ✓ OCCHIALI PROTETTIVI
- ✓ MASCHERA FILTRANTE

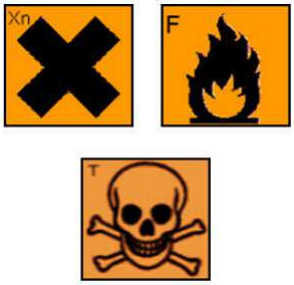
Una volta rimossi i D.P.I. devono essere adeguatamente lavati e disinfettati all'interno dell'azienda e riposti in armadi deputati alla loro conservazione o, in caso di materiale monouso, smaltiti secondo le procedure raccomandate.

… E RICORDARE DI LAVARSI LE MANI!

Le sostanze pericolose

D. Lgs. 81/08, Titolo IX

- Protezione da agenti chimici
- Protezione da agenti cancerogeni e mutageni
- Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto



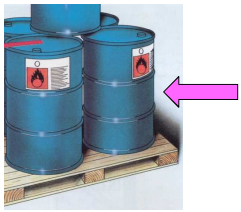
Cos'è un agente chimico pericoloso? 1/2

- Sono agenti chimici pericolosi innanzi tutto gli agenti classificati secondo la "normativa di prodotto": il D.Lgs. 52/97 per le sostanze e il D.Lgs. 65/03 per i preparati. Questi agenti dovranno essere dotati dell'etichetta e della **scheda di sicurezza**, alla quale deve poter aver accesso il lavoratore. Le schede devono essere messe a disposizione da parte del datore di lavoro, ed essere trasmesse all'azienda da parte del fornitore e del produttore.
- Sono agenti chimici pericolosi anche quelli che, pur non rientrando nell'applicazione dei due decreti prima citati, corrispondono ai criteri di classificazione previsti dalla normativa di prodotto (es. medicinali, prodotti fitosanitari, cosmetici, esplosivi, ecc.).

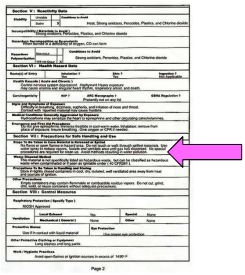
Cos'è un agente chimico pericoloso? 2/2

- Sono pericolosi anche gli agenti chimici che pur non essendo classificabili con quei criteri, possono comportare un rischio per la salute e sicurezza a causa delle proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e dalle modalità di con cui sono utilizzati o presenti nel luogo di lavoro (facilmente disperdibili in aria, presenti in notevole quantità, impiegati ad alte temperature, ecc.); o quando per quegli agenti si è pervenuti all'individuazione di un valore limite d'esposizione professionale (es. TLV).

Come fare a sapere se un agente è pericoloso?



- Per prima cosa leggere l'**etichetta** e le **frasi di rischio** indicate dalla lettera R (o H, secondo il Reg. CLP), presenti sul relativo contenitore



- Verificare la **SCHEDA DI SICUREZZA** (scheda a 16 punti) e leggere le sezioni relative all'identificazione dei pericoli ed alla regolamentazione

Misure di protezione

- Durante il lavoro indossare sempre i dispositivi di protezione degli occhi, delle mani e gli indumenti protettivi
- Non fumare né mangiare durante il lavoro
- Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro ultimato
- Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori
- Evitare il contatto con la cute o con gli occhi
- Togliere gli indumenti imbrattati dal prodotto

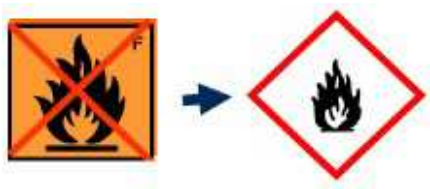
Pericoli, simboli e precauzioni

Categoria pericolo	*Tipologia pericolo e precauzioni*	*Simbolo o Contrassegno*
Esplosivo (E)	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Che può esplodere per effetto della fiamma o che è sensibile agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore	
Comburente (O)	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento Che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.	
Estremamente infiammabile (F+)	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 35°C. Che a contatto con l'aria a temperatura normale, senza ulteriore apporto di energia, può riscaldarsi e infiammarsi. Che allo stato solido può facilmente infiammarsi per rapida azione di una sorgente di accensione e continuare a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.	
Facilmente infiammabile (F)	Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua. Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione.	
Molto Tossico (T+) e Tossico (T)	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare rischi gravi, acuti o cronici, o anche la morte Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.	
Nocivo (Xn)	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare rischi di gravità limitata Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.	

Nocivo (Xn)	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare rischi di gravità limitata Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.	
Corrosivo (C)	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Che a contatto con i tessuti vivi, può esercitare su di essi un'azione distruttiva Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.	
Irritante (Xi)	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Che, pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose una reazione infiammatoria Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.	
Pericoloso per l'ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Che può essere nocivo per gli ecosistemi, lo strato di ozono e l'ambiente in generale Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.	
Sensibilizzante	Può provocare reazioni di sensibilizzazione in un numero considerevole di persone	Contrassegno R42 e/o R43
Cancerogeno	Sostanze note per effetti cancerogeni sull'uomo	R45 Cat. 1
Cancerogeno	Sostanze che verosimilmente possono provocare effetti cancerogeni sull'uomo	R45 Cat. 2
Cancerogeno	Sostanze sospettate di provocare effetti cancerogeni sull'uomo	R45 Cat. 3
Mutageno	Può causare alterazioni genetiche ereditarie	Contrassegno R46 Può essere indicata la categoria della sostanza cancerogena, mutagena o tossica per la riproduzione (ad esempio 1, 2 o 3)
Tossico per la riproduzione	Può causare riduzione della fertilità ed effetti tossici a livello di sviluppo della progenie	Contrassegno R60 R61 R62 R63 R64
Pericoloso per l'ambiente	Può danneggiare gli ecosistemi specificati	Contrassegno R52, R53, R59
Rischio biologico	Le attività di manutenzione, pulizia, attività di trattamento delle colture batteriche espongono i lavoratori al rischio biologico attraverso contatto ed inalazione di aerosoli. Risulterà pertanto necessario: Utilizzare i DPI forniti dal datore di lavoro (di seguito indicati). Adottare e rispettare regole igieniche adeguate. Mettere in opera misure profilattiche idonee (ad es. fare, tramite il medico competente, una campagna vaccinale per alcune forme prevenibili). Impiegare idonei DPI (guanti, maschere, occhiali, indumenti) ed adeguate sacche per il contenimento dei DPI contaminati (per contatto) Vietare ai lavoratori di assumere cibi, bevande e fumare nelle aree di lavoro in cui è segnalato il rischio di esposizione	

Attenzione alle nuove etichette!

- Il Regolamento europeo c.d. CLP (1272/2008) ha apportato alcune variazioni.
- Per le sostanze le nuove etichette sono già obbligatorie.
- Per le miscele lo diverranno dal 1° giugno 2015.



Agenti cancerogeni e mutageni

Possono provocare il cancro e mutazioni genetiche. La loro precisa definizione normativa è affidata al D. Lgs. 81/08, art. 234.

Obblighi del datore di lavoro:

- Sostituzione; se la sostituzione non è possibile, adozione di sistemi chiusi di produzione e utilizzo; se neppure questo è possibile, riduzione al minimo dei livelli di esposizione, e comunque sempre entro i valori limite stabiliti nell'All. XLIII.
- Valutazione del rischio integrata dai dati di cui al c. 4 dell'art. 236.
- Adozione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di cui agli artt. 237-238.
- Informazione e formazione ai lavoratori (art. 239).

Se accadono eventi imprevedibili o incidenti che possono comportare un'esposizione anomala devono essere adottate tempestivamente misure per identificarne ed eliminarne le cause, informando lavoratori e RLS. Parallelamente dev'essere inviata comunicazione all'Organo di vigilanza, con il dettaglio delle azioni intraprese per ridurre al minimo le possibili conseguenze dannose.

Per le operazioni lavorative particolari (es. manutenzione), sentito il RLS, devono essere adottate disposizioni per limitare opportunamente l'accesso alle aree coinvolte e occorre fornire ai lavoratori speciali indumenti e DPI. La presenza dei lavoratori in queste aree dev'essere ridotta al tempo strettamente necessario.

Agenti cancerogeni e mutageni: sorveglianza sanitaria

Disciplinata dagli artt. 242-245 del D. Lgs. 81/08.

Obbligatoria per i lavoratori che siano risultati esposti al rischio, deve dar luogo a misure preventive e protettive mirate sulla base degli esami clinici e biologici effettuati.

E' previsto un registro di esposizione, che il datore di lavoro deve tenere aggiornato e che viene inviato all'INAIL alla cessazione del rapporto di lavoro. Tempo di conservazione: fino a quarant'anni dalla fine dell'attività che esponeva al rischio.

E' anche prevista l'istituzione di una cartella sanitaria e di rischio da parte del medico competente.

Tutta questa documentazione è custodita e trasmessa in regime di salvaguardia del segreto professionale.

Protezione dai rischi da amianto

L'amianto è un insieme di minerali fibrosi del gruppo dei silicati:

- Actinolite;
- Grunerite;
- Antofillite;
- Crisotilo;
- Crocidolite;
- Tremolite,

Le polveri che contengono fibre di amianto , se respirate, possono causare gravi patologie come asbestosi, tumori della pleura e carcinoma polmonare.

L'uso più evidente e conosciuto è la copertura in Eternit di edifici e capannoni industriali, ma sono state stimate più di tremila differenti applicazioni commerciali.

Gli artt. 248-261 del D. Lgs. 81/08 disciplinano le modalità di protezione dai rischi lavorativi connessi all'esposizione all'amianto.

Come gestire il rischio amianto

- Includere il rischio nella valutazione di cui all'art. 28 del D. Lgs. 81/08.
- Attività di manutenzione, rimozione, smaltimento e trattamento dei rifiuti, bonifica delle aree interessate e comunque tutte quelle che possono comportare esposizione ad amianto: prima dell'inizio dei lavori, il datore di lavoro deve presentare una notifica all'Organo di vigilanza territorialmente competente.
- Adottare misure per ridurre al minimo la concentrazione di polvere nell'aria, e comunque al di sotto del valore limite di 0,1 fibre per centimetro cubo d'aria in un periodo di otto ore. Sono previsti specifici DPI e devono essere prese misure igieniche che limitino il rischio di contaminazioni (art. 252).
- Nei casi previsti misurare periodicamente la concentrazione di fibre d'amianto nell'aria. Se il valore limite è superato individuare le cause del superamento e identificare tempestivamente azioni correttive.
- Demolizione e rimozione: possono essere effettuate solo da imprese rispondenti ai requisiti del D. Lgs. 152/06, art. 212 e previa redazione di un piano di lavoro da inviare all'Organo di vigilanza almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori.
- Prevedere attività di informazione e formazione dei lavoratori ai sensi degli artt. 257-258.

Amianto: la sorveglianza sanitaria

Disciplinata dagli artt. 259-261 del D. Lgs. 81/08.

Prima di essere adibiti ai lavori «critici» e almeno una volta ogni tre anni (o con periodicità fissata dal medico competente) i lavoratori devono essere sottoposti a sorveglianza finalizzata anche a verificare se possono indossare dispositivi di protezione respiratoria.

E' previsto un registro di esposizione, che il datore di lavoro deve tenere aggiornato e che viene inviato all'INAIL alla cessazione del rapporto di lavoro. Tempo di conservazione: fino a quarant'anni dalla fine dell'attività che esponeva al rischio.

E' anche prevista l'istituzione di una cartella sanitaria e di rischio da parte del medico competente.

Tutta questa documentazione è custodita e trasmessa in regime di salvaguardia del segreto professionale.

La prevenzione degli incendi

D. Lgs. 81/08, art. 46 c. 2 – Nei luoghi di lavoro devono essere adottate misure idonee a prevenire gli incendi e tutelare l'incolumità dei lavoratori.

Si applicano i criteri generali di sicurezza e gestione delle emergenze di cui al D.M. 10.03.1998.

Alcuni criteri di prevenzione degli incendi

- Ordine e pulizia
- Rispetto dei divieti di fumare ed usare fiamme libere
- Vigilanza dei luoghi di lavoro
- Stoccaggio in luoghi appropriati
- Coordinamento con imprese terze
- Tempestiva segnalazione anomalie

Misure di contenimento

- Fruibilità dei presidi
- Conoscenza dei luoghi di lavoro e della posizione dei presidii attivi
- Impianti e strutture di estinzione, contenimento (compartimenti)
- Efficacia della formazione

Importanza della consapevolezza

La valutazione del rischio conduce a una classificazione dei luoghi:

- Luoghi di lavoro a rischio d'incendio **basso**
- Luoghi di lavoro a rischio d'incendio **medio**
- Luoghi di lavoro a rischio d'incendio **elevato**.

E' prevista una formazione specifica, da ripetersi periodicamente, per gli addetti alla lotta antincendio.:

- Corso **A** (rischio basso) : 4 ore
- Corso **B** (rischio medio) : 8 ore
- Corso **C** (rischio elevato) : 16 ore

La formazione deve tenere conto non soltanto delle figure incaricate della lotta antincendio, ma anche di quelle investite di compiti speciali (es. manutentori, verificatori, addetti alle comunicazioni in caso d'emergenza) e di tutti i lavoratori in genere.

Il rischio di esplosione

Atmosfera esplosiva = una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta.

Il datore di lavoro deve **prevenire** la formazione di atmosfere esplosive. Se ciò non è possibile occorre **evitarne l'accensione** ed **attenuare gli effetti** pregiudizievoli di un'eventuale esplosione.

E' richiesta una valutazione del rischio come da art. 290 del D. Lgs. 81/08.

Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive devono essere ripartite in zone a norma dell'All. XLIX ed è richiesta l'applicazione di prescrizioni minime come da All. L.

Se necessario i punti di accesso alle aree vanno segnalati e bisogna installare allarmi ottico-acustici che segnalino avvio e fermata dell'impianto, anche durante il normale ciclo lavorativo.

Documento sulla protezione contro le esplosioni

Valutando il rischio il datore di lavoro deve produrre un «documento sulla protezione contro le esplosioni», che dev'essere tenuto aggiornato e deve precisare:

- Che i rischi di esplosione sono stati individuati e valutati;
- Che saranno prese adeguate misure preventive e protettive;
- Quali sono i luoghi classificati in zone;
- Quali sono i luoghi soggetti alle prescrizioni minime dell'All. L;
- Che i luoghi e le attrezzature di lavoro (compresi i dispositivi di allarme) sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza;
- Che sono stati adottati gli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro ai sensi del Titolo III.

Il documento dev'essere compilato **prima** dell'inizio del lavoro ed essere rivisto in caso di modifiche rilevanti.

Informazione e formazione

I lavoratori esposti al rischio di esplosione e i loro rappresentanti devono essere informati e formati sull'esito della valutazione, e specialmente su:

- Misure preventive e protettive adottate;
- Classificazione delle zone;
- Modalità operative per minimizzare presenza ed efficacia delle sorgenti di accensione;
- Rischi connessi alla presenza di sistemi di protezione dell'impianto;
- Rischi connessi a manipolazione e travaso di liquidi infiammabili e polveri combustibili;
- Significato della segnaletica di sicurezza e degli allarmi ottico-acustici;
- Eventuali rischi derivanti da sistemi di prevenzione delle atmosfere esplosive (es. asfissia);
- Uso corretto dei DPI individuati come idonei, indicazioni e controindicazioni.

Il lavoro notturno

Lavoratore notturno è chi svolge per almeno tre ore lavoro notturno per un minimo di ottanta giorni lavorativi all'anno.

Nella valutazione dei rischi bisogna prendere in considerazione anche questa criticità perché di notte l'organismo umano è più sensibile ai fattori molesti dell'ambiente e a determinate forme di organizzazione del lavoro particolarmente gravose (cfr. Direttiva 93/104/CE).

Servizi e misure di prevenzione adeguati al lavoro notturno

- Servizi equivalenti al lavoro diurno
- Misure di protezione personale e collettiva appropriate ai rischi particolari

Servizi e misure

- Servizi di prevenzione e protezione (Squadra antincendio, Squadra emergenza, Squadra Primo soccorso)
- Servizi tecnici aziendali (Servizio di manutenzione)
- Misure di prevenzione e protezione (fattori ergonomici e organizzativi, DPC e DPI, misure di emergenza, segnali di avvertimento e sicurezza, informazione e formazione, istruzioni adeguate)
- Misure coadiuvanti (Servizio di ristoro, o in alternativa locale ristoro adeguatamente arredato, con la possibilità di riscaldare piccoli pasti ecc.)

Il lavoro notturno

Patologie che possono costituire inidoneità al lavoro notturno

- Disturbi cronici del sonno
- Gravi malattie gastrointestinali
- Malattie cardiovascolari
- Malattie cerebrali con sequele ed epilessia
- Gravi disturbi mentali
- Diabete insulino-dipendente
- Importanti alterazioni ormonali della tiroide e del surrene
- Nefropatie croniche
- Tumori

Condizioni cui prestare particolari attenzione e cautela

- Patologie respiratorie croniche
- Alcolismo o assunzione di psicofarmaci
- Grave emeralopia (cecità notturna) o deficit visivo
- Persistenti disturbi digestivi
- Donne con bambini piccoli
- Donne con importanti disturbi mestruali
- Persone di età superiore a 50 anni
- Persone con lunghi tempi di pendolarismo e/o precarie condizioni abitative
- Soggetti con spiccate caratteristiche di nevroticismo e rigidità nelle abitudini del sonno

Limitazione al lavoro notturno (D. Lgs. 151/01, art. 53)

E' vietato adibire le donne al lavoro notturno dalle ore 24 alle ore 6, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino.

Non sono obbligati al lavoro notturno:

- La lavoratrice madre di un figlio di età inferiore a tre anni o, in alternativa, il lavoratore padre con lei convivente;
- La lavoratrice / il lavoratore che sia l'unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore a 12 anni;
- La lavoratrice o il lavoratore che abbia a proprio carico un soggetto disabile ai sensi della Legge 104/92 s.m.i.

Il lavoro in postazione isolata

La valutazione dei rischi deve tener conto di eventuali situazioni in cui un lavoratore presti la propria opera in postazione isolata. Esiste infatti un rischio legato alla perdita di autonomia nel mettersi al sicuro o nell'allertare i servizi d'emergenza (stato di incoscienza, limitazioni alla mobilità, stato confusionale ecc.).

Alcuni possibili problemi:

- Il lavoratore può collegarsi ad altro personale (per esempio via radio, telefono, citofono, semplici segnali acustici/luminosi azionati da pulsanti elettrici)?
- Sono stati valutati i possibili ostacoli alle radiofrequenze, i tempi di durata delle batterie, l'addestramento specifico e quant'altro possa impedire la normale ricezione-trasmissione?
- E' presente un'organizzazione del lavoro che permetta il contatto fra le varie persone a scadenze temporali precise?
- Eventuali apparecchi «uomo a terra», facilmente reperibili in commercio, sono adatti alla specifica tipologia di lavoro e offrono realmente un buon grado di sicurezza tecnica e organizzativa?

E' necessaria una valutazione puntuale dei singoli casi, in modo da definire misure di prevenzione e protezione adeguate alla specificità delle situazioni e non standardizzate!

Concetti introdotti dal D.Lgs. 151/01

Rischi enfatizzati dallo stato di gravidanza e compresi in All. A:
MMC, prolungata postura (eretta / seduta)

- **"…trasporto, sollevamento pesi, compreso carico e scarico e ogni altra operazione connessa…"**
- **Lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario**
- **Lavori che obblighino ad una posizione particolarmente affaticante**

Misure di tutela

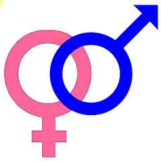
Per le mansioni interessate:

- Riduzione del tempo passato in posizione eretta a meno della metà dell'orario di lavoro ovvero possibilità di interruzione dell'attività a scrivania all'insorgere di fastidi e/o problemi
- Astinenza da movimentazione e trasporto manuale dei carichi

NON PUO' AVVENIRE

Richiesta di astensione anticipata alla Direzione Prov.le del Lavoro ai sensi del D. Lgs. 151/01

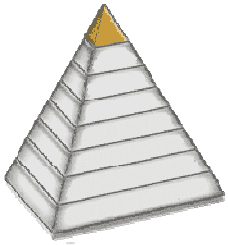
Genere, età, provenienza, tipologia contrattuale



Nella valutazione dei rischi il datore di lavoro deve tener conto anche dei rischi legati alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e alla tipologia contrattuale specifica dei lavoratori. Infatti, a titolo di esempio:

- La fisiologia maschile e quella femminile non sono uguali (si pensi a lavori che comportano notevole fatica fisica);
- L'età avanzata di un lavoratore può ripercuotersi sulla performance, così come l'inesperienza di un giovane all'inizio della propria carriera;
- Differenze linguistiche e culturali possono ostacolare la trasmissione di informazioni, la comprensione, l'adozione di comportamenti uniformi e sicuri;
- Contratti che prevedano prestazioni a termine successivamente rinnovabili impongono di fare attenzione ai periodi di intervallo: durante l'assenza del lavoratore le condizioni di sicurezza sono mutate? Occorre forse un supplemento di informazione?

Gerarchia delle azioni di prevenzione



- Adeguamento alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro, preesistente rispetto al D. Lgs. 81/08
- Individuazione e valutazione dei rischi residui dopo l'attuazione delle normative precedenti al D. Lgs. 81/08
- Eliminazione o riduzione dei rischi residui
- Programmazione degli interventi per la riduzione dei rischi
- Sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è di meno
- Rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro
- Priorità delle misure di protezione collettiva rispetto a quelle di protezione individuale
- Limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono o possono essere esposti al rischio
- Utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici
- Controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici
- Allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona
- Misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori e pericolo grave e immediato
- Uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
- Regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine e impianti
- Informazione, formazione, addestramento, consultazione e partecipazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro

Le procedure per la gestione del sistema

Il sistema-sicurezza è funzionale quando si concreta in procedure operative e gestionali efficaci.

Esse devono coprire i vari aspetti della sicurezza in azienda precisando:

- Gli scopi per i quali vengono adottate;
- Gli àmbiti entro i quali sono applicabili;
- I riferimenti normativi e documentali che le supportano;
- Il dettaglio delle attività che disciplinano;
- I responsabili dell'effettuazione delle attività e di tutti i livelli di verifica che esse richiedono.

Esse dovrebbero quantomeno riguardare:

- La gestione di leggi e norme;
- La gestione delle modifiche (processi, sostanze, attrezzature ecc.);
- La manutenzione e la «messa in sicurezza»;
- La gestione dei DPI;
- Lo sviluppo delle competenze del personale;
- Le verifiche ispettive interne e le analisi necessarie al miglioramento del sistema;
- La gestione delle situazioni di emergenza.

Le gestione di leggi e norme

Date la complessità e l'articolazione della normativa prevenzionistica occorre che il datore di lavoro stabilisca i meccanismi più idonei a garantire che la propria azienda sia costantemente aggiornata su leggi, decreti, norme tecniche, regolamenti e su tutte le possibili fonti riguardanti la salute e la sicurezza dei lavoratori. Alcune possibili misure:

- Identificare un responsabile che effettui la ricognizione delle normative applicabili e tenga regolarmente informato il datore di lavoro;
- Formalizzare una periodicità prefissata con cui censire la normativa e verificarne l'applicabilità alla propria situazione;
- Utilizzare strumenti di supporto quali l'iscrizione a banche dati, newsletter ecc.

Le gestione delle modifiche

La valutazione dei rischi non può considerarsi esaurita una volta per sempre ma dev'essere ripetuta ogniqualvolta intervengano modifiche significative, che possono variare anche in modo rilevante i livelli di rischio cui sono esposti i lavoratori. Per esempio:

- Come cambiano i profili di rischio delle singole mansioni se è cambiato un processo produttivo dell'azienda?
- Quando sono acquistate sostanze nuove la valutazione del rischio chimico viene riconsiderata alla luce delle relative schede di sicurezza?
- Quali rischi può comportare una nuova macchina utensile consegnata in ditta? E quali misure preventive e protettive può richiedere?

Manutenzione e messa in sicurezza

Le macchine e le attrezzature di lavoro devono essere sottoposte a un'efficace manutenzione, che ne permetta un utilizzo sicuro.

Nelle fasi di manutenzione, aggiustaggio, ispezione o pulizia di una macchina o di un impianto avvengono con maggior frequenza incidenti e infortuni dovuti alla riattivazione non intenzionale o inattesa di fonti di energia.

Per proteggere i lavoratori è estremamente efficace una procedura elaborata dall'americana OSHA (Occupational Safety and Health Administration) – standard 29 CFR 1910.147 – nota come *Lockout/tagout*, che fissa i criteri e le prassi lavorative da attuare per:

- Identificare le fonti di energia pericolose;
- Isolare e/o dissipare tali energie;
- Procedere alla fermata e al riavvio in sicurezza di un macchinario/impianto.

Lockout/tagout

In linea di principio la procedura richiede che isolamento e messa in sicurezza di una macchina o di un impianto avvengano secondo una sequenza preordinata che li prepari all'applicazione dei dispositivi di isolamento e «lucchettaggio»:

1. Audit sulla macchina per identificare le fonti di energia pericolosa ed evidenziare eventuali interventi necessari a una corretta applicazione della procedura.
2. Arresto preliminare dell'impianto secondo la normale prassi operativa.
3. Informazione e notifica a tutte le persone interessate sul fatto che si sta per operare sul macchinario effettuandone il «lucchettaggio».
4. Isolamento di tutte le fonti d'energia attraverso gli organi di sezionamento individuati.
5. Applicazione dei dispositivi di «lock» da parte di personale autorizzato, che deve conservare la propria chiave senza cederla ad altri. Devono essere apposti tanti lucchetti quante sono le persone incaricate del lavoro sulla macchina.
6. Controllo dell'effettivo avvenuto isolamento (tester) e dell'azzeramento delle energie immagazzinate;
7. Rimozione della lockout al termine del lavoro. Ogni lock potrà essere rimosso solo dall'operatore indicato sulla tag.

Quando applicare la procedura?

Certamente quando:

- Si esegue una manutenzione con rimozione di protezioni fisse;
- Non si ha la certezza che vi siano dispositivi di sicurezza di sicura affidabilità sui ripari mobili;
- Possono essere coinvolte terze persone;
- Si tratta di un impianto di distribuzione elettrica o di un impianto esteso per cui non si ha il controllo di tutte le zone pericolose.

La gestione dei DPI

La procedura deve prevedere:

- Individuazione dei DPI necessari mediante valutazione dei rischi ex D. Lgs. 81/08, art. 28;
- Scelta dei DPI sulla scorta del D. Lgs. 81/08, All. VIII;
- Fornitura dei DPI regolare e documentata;
- Formazione, informazione e addestramento per i lavoratori interessati;
- Controllo dell'efficienza dei DPI da parte sia dei lavoratori che dell'azienda;
- Pronta sostituzione di eventuali DPI risultati usurati o scaduti di validità;
- Verifiche ispettive costanti su possesso, integrità e corretto utilizzo dei DPI assegnati.

Lo sviluppo delle competenze

La procedura deve prevedere:

- Modalità di definizione delle competenze necessarie in materia di salute e sicurezza;
- Pianificazione regolare della formazione e dei relativi aggiornamenti;
- Identificazione delle modalità di erogazione degli interventi formativi;
- Erogazione effettiva della formazione;
- Registrazione degli interventi formativi erogati;
- Verifica d'efficacia della formazione impartita;
- Riesame periodico della formazione realizzata e messa in cantiere delle azioni migliorative eventualmente resesi necessarie.

Le verifiche ispettive interne

La procedura deve prevedere:

- Pianificazione periodica delle verifiche da eseguire per accertare se e quanto le attività svolte siano in linea con gli obiettivi prefissati;
- Preparazione delle singole verifiche (estensione di massima, liste di controllo, identificazione degli auditor…);
- Definizione dei requisiti degli auditor e loro formazione periodica;
- Modalità di esecuzione delle verifiche e notifica dei risultati emersi;
- Discussione dei risultati e identificazione delle azioni correttive e preventive;
- Documentazione degli esiti e archiviazione delle registrazioni.

Analisi per il miglioramento

Il miglioramento del sistema deve partire dall'analisi dei dati.

E' fondamentale tenere statistiche ed effettuarne un riesame periodico per evidenziare l'andamento delle prestazioni e proporre azioni migliorative mirate.

Alcuni dati da raccogliere:

- Gli incidenti avvenuti durante l'attività lavorativa, indipendentemente dalle conseguenze infortunistiche che possono aver provocato;
- Gli infortuni subiti dai lavoratori (anche quelli senza obbligo di denuncia all'INAIL);
- I *near miss events* o «quasi incidenti»: cioè gli eventi che avrebbero potuto causare un infortunio e non lo hanno fatto solo per buona sorte.

La prevenzione incomincia dalla conoscenza.

Gestione delle emergenze

- L'azienda deve predisporre un piano di emergenza ed evacuazione, che contempli i possibili scenari di rischio e le modalità per farvi fronte
- E' prevista una formazione specifica, con corsi di contenuto e durata normativamente definiti, per gli addetti alla lotta antincendio e all'evacuazione, e per quelli incaricati di attuare le misure di primo soccorso
- I principali riferimenti di legge a questo proposito sono il D.M. 10.03.1998 e il D.M. 388/03
- La formazione dev'essere ripetuta con periodicità almeno triennale
- Il piano d'emergenza deve contemplare con precisione ruoli e responsabilità non soltanto delle figure incaricate di funzioni speciali quali il primo soccorso e la lotta antincendio, ma di tutti i lavoratori in genere
- Il piano d'emergenza dev'essere adeguatamente pubblicizzato e conosciuto da chiunque si trovi nel sito al momento dell'allarme

Quanti addetti all'emergenza?

Le norme vigenti non definiscono a priori un numero di persone da incaricare come addetti alle squadre d'emergenza. La quantificazione è compito del datore di lavoro in relazione alle dimensioni e ai rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva.

Ancora una volta la base di partenza è dunque un'accurata valutazione dei rischi.

Alcuni criteri orientativi:

- Presenza costante di un ragionevole numero di addetti durante tutto l'orario lavorativo
- Copertura degli eventuali periodi di lavoro notturno e delle «pause» nelle quali è tuttavia consentita la permanenza in azienda
- Definizione del numero sufficiente di addetti in relazione ai reparti produttivi a maggior rischio (per affollamento, per pericolosità delle lavorazioni, per maggior presenza di materiale combustibile ecc.)

In tutti i casi di emergenza

E' una qualunque situazione nella quale sia richiesto un intervento **tempestivo** per prevenire o limitare i danni in presenza di un pericolo **grave e immediato**.

- **Mantieni la calma**. Se sei solo o vedi un pericolo per primo, **avvisa** il tuo responsabile di riferimento o un addetto della squadra d'emergenza.
- **Attendi le disposizioni** del tuo responsabile o della squadra d'emergenza e **collabora** alle eventuali procedure di sicurezza messe in atto.
- **Segnala** al tuo responsabile o alla squadra d'emergenza gli eventuali incidenti occorsi alle persone che ti sono vicine; **aiutale** ad allontanarsi, se ti viene richiesto.
- Non chiamare per primo i **Vigili del Fuoco o il Pronto soccorso**, ma attendi le disposizioni del tuo responsabile o della squadra d'emergenza.
- Non occupare le **linee telefoniche** interne/esterne.
- Non tentare di recuperare **oggetti personali** o altro che si trovasse in zona a rischio per la sicurezza.
- Non utilizzare **acqua** su impianti elettrici.
- **Non rientrare** nelle zone in precedenza evacuate se il tuo responsabile o la squadra d'emergenza non ti hanno confermato che puoi farlo.
- **Non intraprendere** azioni che possano mettere in pericolo te stesso o chi ti sta vicino.

In caso d'incendio

- **Portati al di fuori dell'edificio** seguendo le disposizioni del tuo responsabile o della squadra d'emergenza.
- Allontanati **senza chiudere a chiave** le porte dietro di te.
- In presenza di **fumo o fiamme** copriti la bocca e il naso con fazzoletti e panni umidi; respira con il viso rivolto verso il suolo e procedi, se necessario, a carponi.
- In presenza di **forte calore** proteggiti la testa con indumenti possibilmente bagnati, evitando tessuti sintetici.
- Giunto all'esterno, portati in **luogo sicuro**.
- **Se devi restare** nel locale in cui ti trovi segnala la tua presenza, chiudi l'ingresso e metti indumenti nelle fessure aperte a filo del pavimento; ove possibile mantieni umido il lato interno della porta con indumenti bagnati.
- Una volta uscito **non ostruire gli accessi** allo stabile rimanendo vicino ad essi.
- **Non tornare indietro** per nessun motivo.
- **Attendi il segnale** di cessata emergenza.

Altre emergenze

IN CASO DI TERREMOTO

- **Cerca riparo** sotto l'architrave di un muro portante o sotto un tavolo, senza abbandonare l'edificio fintantoché non viene diffuso l'ordine di evacuazione.
- **Cessata la scossa** portati al di fuori dell'edificio secondo le disposizioni del tuo responsabile o della squadra d'emergenza.

IN CASO DI INONDAZIONE

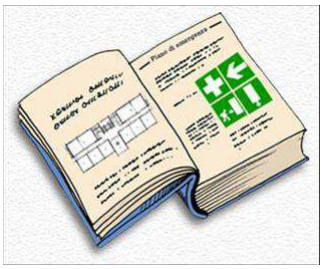
- Se non ti è più possibile uscire in sicurezza **sali ai piani superiori**.
- Non tentare di arginare le **piccole falle**: masse d'acqua maggiori potrebbero sopraggiungere all'improvviso e con grande forza.

IN CASO DI PROBLEMI PER LA SICUREZZA INTERNA

- Segnala al tuo responsabile di riferimento qualsiasi **situazione anomala,** strana o inconsueta che tu abbia avuto modo di rilevare (presenza di strani pacchi od oggetti non consueti, situazioni di pericolo per le persone o minacce da parte di terzi).

IN CASO DI BLACK-OUT

- Per uscire in caso di buio segui le **luci d'emergenza** che segnalano le vie di fuga con indicazioni di colore verde.



In caso d'infortunio o malore

Comportamenti del soccorritore:

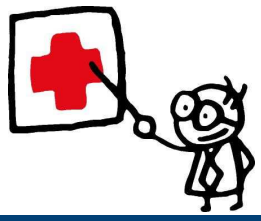
- Segnalare l'infortunio o il malore
- Bloccare eventuali emorragie cercando, con un laccio, d'impedire l'afflusso del sangue alla zona ferita
- Non spostare l'infortunato a meno che non vi sia un pericolo grave immediato (es. incendio, asfissia)
- Slacciare i vestiti e tutto quello che stringe
- Controllare respiro e circolazione
- Se non c'è rischio di frattura alla spina dorsale coricare la vittima in posizione laterale di sicurezza
- Coprire leggermente l'infortunato e non somministrargli sostanze

Se avete dei dubbi:
NON INTERVENITE DIRETTAMENTE!

Esempi di urgenza estrema
- *Coma, con arresto del respiro od emorragie gravi*
- *Soffocamento in corso per ostruzione delle vie aeree*
- *Ustioni o traumi gravi*
- *Lesioni gravi al torace e all'addome*

Esempi di urgenza media
- *Ferite profonde*
- *Fratture esposte*
- *Fratture della colonna vertebrale, del cranio, del bacino*

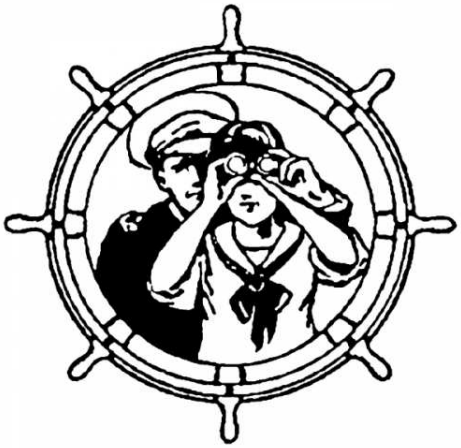
Esempi di urgenza scarsa
- *Fratture non esposte degli arti*
- *Ferite superficiali*



Unità 5

Comunicazione efficace e leadership per la sicurezza e il benessere

Leadership e comunicazione: strumenti indispensabili



- Per migliorare i livelli di sicurezza e benessere nella propria azienda un buon supervisore, dirigente o preposto che sia, deve saper comunicare questi valori ed essere una guida credibile nella loro applicazione quotidiana.
- Occorre quindi riflettere su cosa vuol dire comunicare ed esercitare una leadership efficace.

La comunicazione

Alcuni principi di comunicazione:

- Non è possibile non comunicare
- Ogni comunicazione ha un aspetto di **contenuto** e uno di **relazione**
- Gli esseri umani comunicano in modo **verbale** e **non verbale**: il primo è più adatto al livello del contenuto, il secondo al livello della relazione

L'ascolto attivo

- La comunicazione efficace richiede capacità di ascolto
- *Ascoltare* è diverso da *sentire*

Per ascoltare occorre:

- Ricercare nell'altro le informazioni che possiede e che sono utili alla comunicazione
- Capire che cosa vuole sapere da noi
- Aiutarlo ad esprimersi

Alcuni consigli per l'ascolto

Comunicare che stiamo ascoltando. Come?

SEGNALI NON VERBALI	Contatto visivo Linguaggio del corpo Uso del silenzio
L'ARTE DI PORRE DOMANDE	Domande aperte (es.: *Come? Cosa?*) Domande chiuse (es.: *E' così?*)
RIEPILOGARE, SISTEMATIZZARE	Ricapitolare le principali cose dette, per ricordarle e capirle meglio: • All'inizio della discussione (*dove eravamo rimasti, cosa dobbiamo fare*) • Durante la discussione (*trovare insieme i punti principali*) • Alla fine della discussione (*trovare il senso di ciò che abbiamo fatto*)

Stili di comportamento comunicativo

Nella relazione interpersonale sono possibili diversi stili di comportamento:

STILE AGGRESSIVO

STILE PASSIVO

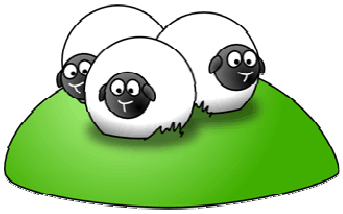
STILE ASSERTIVO

Lo stile passivo

Si caratterizza per:

- Un'attenzione prevalente agli altri
- Un marcato conformismo
- La tendenza a seguire il condizionamento imposto dagli altri

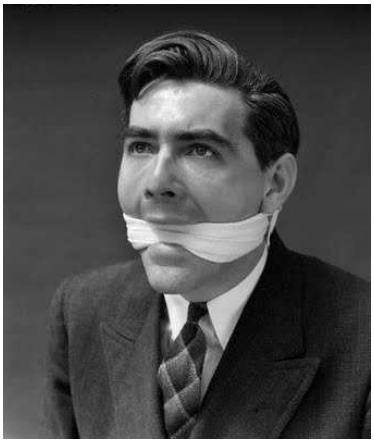
Lo stile passivo: perché?



Può sottintendere questi obiettivi:

- Essere accettati da una persona o da un gruppo
- Evitare di attirare l'aggressività altrui o il conflitto

Lo stile passivo: chi lo attua?



- Chi si sente inadeguato a una situazione
- Chi ha paura delle conseguenze di un comportamento diverso
- Chi non conosce i propri diritti
- Chi ha paura di apparire aggressivo

Lo stile passivo: come?

Si manifesta con molti comportamenti, tra cui:

- Lasciare che gli altri decidano
- Evitare le situazioni che possono metterci alla prova
- Non assumersi dei rischi
- Stare in disparte
- Dare ragione al più forte
- Cercare l'approvazione altrui
- Non reagire alle critiche

Lo stile aggressivo

Si caratterizza per:

- Un'attenzione prevalente a sé stessi
- La tendenza a prendere il sopravvento sull'altro
- La tendenza a condizionare gli altri

Lo stile aggressivo: perché?

Può sottintendere questi obiettivi:

- Acquisire potere sociale
- Apparire forte, incutere timore o soggezione, manipolare

Lo stile aggressivo: chi lo attua?

- Chi è a disagio
- Chi ha dei preconcetti sull'interlocutore
- Chi vuole prevenire attacchi da parte degli altri
- Chi vuole evitare la fatica di comprendere l'altro

Lo stile aggressivo: come?

Si manifesta con molti comportamenti, tra cui:

- Comandare, imporre la leadership in un gruppo
- Non mettere in discussione il proprio modo di vedere
- Sminuire i meriti altrui
- Criticare, emettere sentenze
- Manipolare
- Interrompere, non lasciar esprimere l'altro
- Essere violenti

Lo stile assertivo

Si caratterizza per:

- Un'attenzione sia a sé stessi sia agli altri
- La tendenza a cooperare
- La tendenza ad essere propositivi
- L'attenzione agli aspetti razionali e a quelli emotivi

Lo stile assertivo: perché?

Può sottintendere questi obiettivi:

- Manifestare stima dell'altro senza sminuire l'autostima
- Ottenere un successo di sé insieme agli altri

Lo stile assertivo: chi lo attua?

- Chi ha stima di sé stesso
- Chi non ha preconcetti sull'interlocutore
- Chi desidera una collaborazione con l'altro

Lo stile assertivo: come?

Si manifesta con molti comportamenti, tra cui:

- Ascoltare attivamente, chiedere, approfondire
- Approfondire la conoscenza dei bisogni altrui, ma anche dei propri
- Assumersi le proprie responsabilità, prendere decisioni
- Esprimersi liberamente (opinioni, emozioni, fare apprezzamenti, critiche ecc.)
- Saper rifiutare
- Proporre
- Ammettere i propri sbagli, accettare critiche

La capacità di attuare comportamenti assertivi

Si basa sulla stima di sé

- Consapevolezza del proprio valore
- Soddisfazione di sé stessi
- Fiducia nella propria capacità di gestire un determinato lavoro

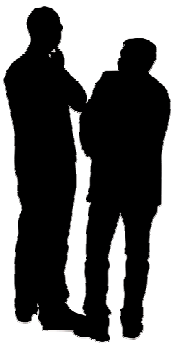
Questi elementi costituiscono la base per creare rapporti di lavoro positivi

La stima di sé porta a:

- Saper ascoltare
- Affermare le proprie convinzioni
- Assumersi responsabilità, prendere decisioni
- Saper rifiutare e dire di no
- Gestire i feedback negativi e positivi
- Affrontare le critiche

Saper ascoltare

Quando qualcuno parla è facile mettersi a pensare che cosa si può rispondere, invece di ascoltare. L'istinto ci porta ad esprimere il nostro pensiero prima di aver capito quello dell'altro.



Invece i principali elementi che caratterizzano una buona attività di ascolto sono:

•**sospendere i giudizi di valore e l'urgenza classificatoria**, cercando di non definire a priori il proprio interlocutore o quanto egli dice in ''categorie'' di senso note e codificate;
•**osservare ed ascoltare**, raccogliendo tutte le informazioni necessarie sulla situazione contingente, ricordando che il silenzio aiuta a capire e che il vero ascolto è sempre nuovo, non è mai definito in anticipo in quanto rinuncia ad un sapere già acquisito;
•**mettersi nei panni dell'altro - dimostrare empatia**, cercando di assumere il punto di vista del proprio interlocutore e condividendo, per quello che è umanamente possibile, le sensazioni che manifesta;
•**verificare la comprensione**, sia a livello dei contenuti che della relazione, riservandosi, dunque, la possibilità di fare domande aperte per agevolare l'esposizione altrui e migliorare la propria comprensione;
•**curare la logistica**, facendo attenzione al contesto fisico-spaziale dell'ambiente in cui si svolge la comunicazione per agevolare l'interlocutore e farlo sentire il più possibile a proprio agio.

Saper rifiutare

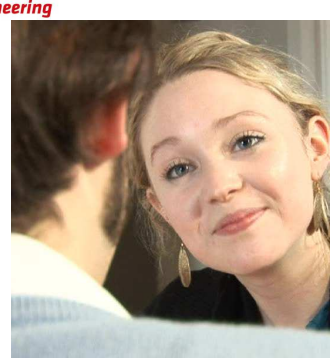
E’ necessario fissare limiti ben precisi tra quello che è giusto e quello che non lo è, tra ciò che si è in grado di fare e ciò che non si è in grado di fare.

Saper criticare

Spesso c’è difficoltà nell’esprimere critiche perché si pensa che vengano accettate malvolentieri; in realtà le persone reagiscono più al modo in cui le critiche vengono espresse, che al loro contenuto.

Quando vogliamo correggere qualcuno, è preferibile farlo in modo da motivarlo al meglio, spiegando perché ha sbagliato e qual è la procedura corretta.

La critica costruttiva



- E' specifica e non generica
- E' precisa, osserva un dato di fatto
- Mira a correggere e migliorare, non a mortificare
- Tende a risolvere problemi
- Non è staccata dalla realtà, non è un accusa e non è nemmeno un giudizio emotivo
- Si rivolge al comportamento di una persona, non alla persona stessa

Esercitazione: assertività e critica costruttiva

- Esaminate il caso di studio che vi è stato consegnato. Se foste i preposti del protagonista, come gestireste la situazione?

Saper affrontare le critiche

Bisogna saper rispondere alle critiche senza assumere un atteggiamento difensivo od offeso: se la critica è costruttiva è molto utile, ma se non l'accettiamo il nostro interlocutore tenderà a non farcene più in futuro.
Se ci viene rivolta una critica in modo aggressivo dobbiamo valutarne il contenuto e smorzare l'atteggiamento dell'interlocutore per fare in modo che la concentrazione si sposti sul problema.

E' certamente utile:

- Non considerare le critiche come un'offesa;
- Considerarle come opportunità per correggersi;
- Saper distinguere le critiche fondate da quelle infondate;
- Non leggere sempre nelle critiche un sottinteso;
- Chiedere sempre un feedback costruttivo.

Saper lodare

E' utile prestare attenzione non solo agli errori degli altri, ma anche alle condizioni normali e a quelle buone!

L'apprezzamento aumenta la stima e la fiducia in sé stessi, motiva le persone, le rassicura e le rende più efficienti.

Risulta efficace fornire un feedback razionale, evitando un semplice elogio-giudizio, ma motivando il valore dell'operato, la sua rilevanza per gli obiettivi, le conseguenze positive ecc.

Che cos'è la leadership?

E' il processo con cui si guida, ovvero si influisce sulle attività di un individuo o di un gruppo al fine di realizzare certi obiettivi in una data situazione.

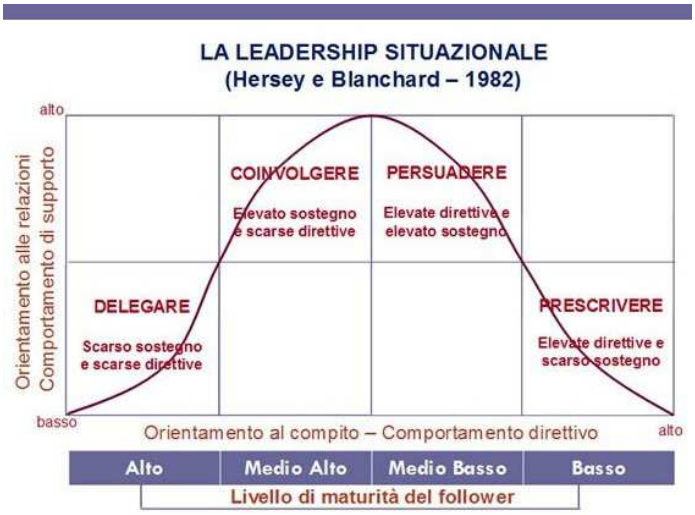
Quali sono i comportamenti che rendono un capo un leader efficace?

Non esiste una risposta unica: infatti i comportamenti più adatti saranno diversi a seconda della situazione e del tipo di collaboratore.

A questo proposito, infatti, si parla di

LEADERSHIP SITUAZIONALE

I quattro stili di leadership



Stili di leadership adatti ai diversi livelli di crescita

PRESCRIVERE (STRUTTURARE E CONTROLLARE)	• SCARSA COMPETENZA • ELEVATA MOTIVAZIONE • BISOGNO DI DIRETTIVE E DI SUPERVISIONE
PERSUADERE (DIRIGERE E SOSTENERE)	• QUALCHE COMPETENZA • SCARSA FIDUCIA E MOTIVAZIONE • BISOGNO DI SUPERVISIONE, MA ANCHE DI INCORAGGIAMENTO E LODI PER AUMENTARE L'AUTOSTIMA
COINVOLGERE (LODARE, ASCOLTARE, FACILITARE)	• ELEVATA COMPETENZA • SCARSA SICUREZZA E MOTIVAZIONI • BISOGNO DI SOSTENERE LE MOTIVAZIONI E DI FAR CRESCERE LA FIDUCIA IN SE' STESSI
DELEGARE (LASCIARE LA RESPONSABILITA' DELLE DECISIONI)	• ELEVATA COMPETENZA • ELEVATA MOTIVAZIONE • BISOGNO DI LAVORARE AUTONOMAMENTE

Importanza della leadership

Aspetti principali:

- L'influenza della leadership sul **clima di sicurezza**
- Il **comportamento specifico** del leader orientato alla sicurezza
- Il **comportamento generale** del leader (relazione fra il costrutto generale di leadership e le conseguenze a livello di sicurezza)

Il clima di gruppo (o clima organizzativo)

E' l'insieme delle diverse percezioni ed emozioni, provate soggettivamente ma in modo collettivo, a proposito della situazione lavorativa. Riguardano ad esempio:

- Le relazioni con i colleghi e i superiori
- La retribuzione e il riconoscimento dei meriti
- I compiti, i ruoli, le mansioni, il carico di lavoro
- Il coinvolgimento e la partecipazione, le modalità decisionali
- Il grado di autonomia, di delega e di controllo
- La comunicazione interna
- La crescita personale, le possibilità di carriera e sviluppo
- Le prestazioni aziendali
- Lo stile della Direzione

La cultura

E' l'insieme di ciò che tacitamente è condiviso in un gruppo o in un'organizzazione (spesso in modo inconsapevole).

Comprende:

- Gli artefatti: le cose (oggetti) che sono presenti
- Le credenze: le cose ritenute vere
- Le pratiche: i modi per fare le cose
- I valori: le cose ritenute positive e preziose, che indirizzano l'azione, gli obiettivi, la motivazione

Clima di sicurezza e cultura di sicurezza

Il clima di sicurezza è l'insieme delle percezioni e delle valutazioni fatte collettivamente a proposito di politiche, procedure organizzative, condizioni di lavoro e pratiche locali

Per esempio:
- Impegno del management
- Sistemi di sicurezza
- Supporto dei supervisori
- Rischio
- Pressione di lavoro

La cultura di sicurezza è l'insieme di ciò che è tacitamente condiviso, spesso in modo inconsapevole, riguardo alla sicurezza sul lavoro.

Per esempio:
- I «veri modi» per fare le cose
- La priorità del valore-sicurezza in rapporto agli altri valori organizzativi
- I gradi di rischio che le persone possono assumere senza essere riprese
- L'utilizzo scontato e abitudinario di procedure, DPI ecc.

L'importanza del gruppo

Il gruppo è importante per la sicurezza in diversi modi:

- Fornisce una cornice all'interno della quale avvengono le decisioni (individuali e di gruppo)
- Il grado di partecipazione al gruppo, e di autonomia del gruppo rispetto a controlli esterni, sono importanti per l'impegno verso la sicurezza
- E' il luogo in cui si uniformano i comportamenti verso le consuetudini consolidate, o in cui si apprendono i «veri modi» per fare le cose
- E' il luogo in cui si realizzano la supervisione e i rapporti fra supervisori e lavoratori

I comportamenti specifici

- **MONITORARE E DARE FEEDBACK**

Quando il supervisore monitora e ricompensa i comportamenti sicuri i collaboratori si coinvolgono maggiormente nella sicurezza realizzando migliori prestazioni

- **DARE L'ESEMPIO**

Il comportamento dei supervisori, come viene percepito dai collaboratori, è in relazione con gli esiti di sicurezza

1. **Quando il supervisore enfatizza, discute, compensa ed incoraggia le prestazioni di sicurezza, la sicurezza migliora**

2. **Formare i leader può quindi migliorare i livelli di sicurezza**, con:
   - un vantaggio di costo
   - un vantaggio sul clima e quindi di lungo termine rispetto a interventi rivolti a modificare i comportamenti dei singoli individui

I comportamenti generali

I dati raccolti da diversi studi scientifici hanno dimostrato che:

- Un leader **efficace** sotto il profilo della sicurezza lo è anche nel migliorare le altre prestazioni (produzione, qualità ecc.)
- Se c'è un buon rapporto di **cooperazione** fra leader e collaboratori, questi ultimi tenderanno a seguire di più le norme di sicurezza
- Se le **relazioni** con i capi sono positive e il clima di sicurezza è buono, i lavoratori tendono ad assumere comportamenti di sicurezza non espressamente richiesti dal loro ruolo *(fattore-chiave in ottica di prevenzione!)*

Che fare?

- **Monitorare** clima e cultura organizzativi, specialmente quelli di sicurezza
- **Programmare** interventi per incidere sugli aspetti critici
- **Utilizzare** i gruppi per far imparare buone prassi, atteggiamenti appropriati, comportamenti corretti
- **Utilizzare** i gruppi per aumentare motivazione, impegno alla sicurezza, senso di appartenenza
- **Formare** i supervisori non solo sulle norme, ma anche sulla loro influenza verso la sicurezza, sui comportamenti persuasivi, sulla forza dell'esempio ecc.
- **Incentivare** non solo sui risultati di sicurezza ma anche sui loro presupposti (comportamenti, ottemperanza ecc.)

Il benessere: lo stress

Fenomeno che ha luogo quando la persona incontra eventi, o caratteristiche di eventi, percepiti come:

- Significativi per il proprio benessere
- Eccedenti la propria capacità di farvi fronte

Si genera quindi uno stato di tensione psicologica, fisiologica e comportamentale, che alla lunga può indurre conseguenze dannose o patologiche a livello individuale e/o organizzativo.

Il benessere: il mobbing

- Aggressione psicologica volta ad escludere una persona dal contesto lavorativo o a danneggiare aspetti del suo ruolo o della sua mansione
- I comportamenti vessatori devono essere esercitati regolarmente per un certo periodo (p. es. una volta alla settimana per sei mesi)
- Una persona è in condizioni di inferiorità ed è vittima di sistematiche azioni negative da parte di uno o più aggressori
- Non è né un conflitto scaturito da un incidente o evento isolato, né un conflitto in cui aggressore e vittima hanno lo stesso livello di potere

Esercitazione: un caso di mobbing?

- Leggete attentamente il racconto che vi è stato consegnato, e cercate di rispondere alle domande che esso pone.

Il benessere: la molestia sessuale

Ogni comportamento indesiderato a connotazione sessuale o qualsiasi altro tipo di comportamento basato sul sesso, che offenda la dignità degli uomini e delle donne nel mondo del lavoro, ivi inclusi atteggiamenti male accetti di tipo fisico, verbale o non verbale

(Risoluzione del Consiglio sulla tutela della dignità degli uomini e delle donne nel mondo del lavoro – GU n. C 157 del 27.06.1990, punto 1)

Il rischio psicosociale

STRESS LAVORATIVO

BURNOUT

Il rischio per le persone dipende anche dal modo in cui viene percepito e vissuto lo stare assieme ad altri. Si tratta quindi di un rischio sociale e psicologico.

MOBBING

MOLESTIE SESSUALI

DI CHE SI TRATTA?

Lo stress: fattori e conseguenze

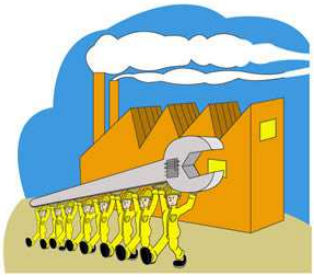
Fattori centrati sulla persona
- Ruolo (ambiguità, conflitti, pressioni)
- Relazioni con gli altri
- Carriera (insicurezza lavorativa, fusioni, acquisizioni, tagli al personale ecc.)

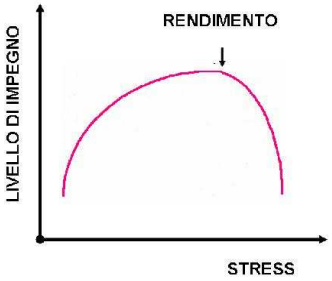
Fattori centrati sull'ambiente
- Caratteristiche intrinseche al lavoro
- Condizioni dell'organizzazione
- Clima e cultura organizzativa

Conseguenze sull'individuo:
- Patologie e disturbi psicosomatici (es. ulcere, ipertensione, allergopatie, disturbi muscoloscheletrici, sintomatologie irritative)
- Insoddisfazione, ansia
- Comportamenti di difesa e scarico della tensione (aggressività, consumo di alcool e fumo, comportamenti che compromettono le relazioni sociali, cali nell'attenzione)

Lo stress: conseguenze sull'organizzazione

- La **performance** (legge di Yerkes e Dodson): all'aumentare del livello di impegno aumenta anche il rendimento. Esiste però un punto in cui ad ogni ulteriore aumento dell'impegno corrispondono un peggioramento ed una diminuzione del rendimento. La prima parte della curva può essere considerata eustress, ovvero stress buono, mentre la seconda parte è da considerare distress, ovvero stress cattivo.





- L'area delle **assenze dal lavoro**:
  - arrivare tardi al lavoro;
  - assenteismo;
  - turnover;
  - assenza psicologica.

Il mobbing

Mobbing (dall'inglese *to mob* = assalire con violenza) è un termine tratto dal comportamento animale. Alcune specie di uccelli si coalizzano e aggrediscono violentemente chiunque tenti di assalirne il nido.

Esempi di azioni mobbizzanti:
- Limitazioni alla possibilità di comunicare
- Creazione di difficoltà alle relazioni sociali
- Deterioramento dell'immagine sociale
- Attacchi alla qualità della situazione professionale e privata
- Attacchi alla salute

Andamento tipico del mobbing:
- Conflitto quotidiano
- Inizio del mobbing e del terrore psicologico
- Errori ed abusi, anche non legali, dell'amministrazione del personale
- Esclusione dal mondo del lavoro

Il burnout

Nel gergo sportivo indica il fenomeno per cui un atleta, dopo alcuni anni di successi, si esaurisce, si brucia e non dà più nulla agonisticamente.
In ambito lavorativo si applica soprattutto, ma non solo, alle relazioni di aiuto e a tutte le professioni ad elevata implicazione relazionale ed emotiva.

Alcune sue componenti:

- Esaurimento emotivo (sentirsi emotivamente svuotati e annullati dal proprio lavoro)
- Depersonalizzazione (rispondere in modo negativo, scostante e sgarbato a chi richiede la prestazione professionale, il servizio o la cura)
- Ridotta realizzazione personale (sentirsi inadeguati al lavoro, arrivare a stimarsi poco e a ritenersi un fallito)
- Progressiva perdita di idealismo, energia e scopi

Sintomi:

- Affaticamento fisico ed emotivo
- Distacco e apatia nei rapporti interpersonali
- Senso di frustrazione
- Ansia, irritabilità, negativismo, riduzione dell'empatia
- Somatizzazioni (emicrania, insonnia, disturbi gastrointestinali ecc.)
- Reazioni comportamentali (assenze o ritardi frequenti, distacco emotivo, ridotta creatività ecc.)

La molestia sessuale: alcune categorie

Comportamenti che deteriorano l'ambiente di lavoro

- Discriminazioni in base al sesso (comportamenti non mirati a ottenere prestazioni sessuali ma percepiti come ostili, degradanti, insultanti)
- Pressioni e insinuazioni (comportamenti impropri e richieste offensive, con i quali si dimostra di considerare l'altra persona come oggetto di mire sessuali)
- Imposizioni di contatto fisico (contatti fisici non casuali e sgraditi a chi li riceve, dalla carezza all'aggressione)

Molestie quid pro quo

- Corruzione sessuale (pressioni e richieste di accondiscendenza sessuale con la promessa di ricompense e vantaggi)
- Ricatto sessuale (pressioni e costrizione ad attività e prestazioni sessuali dietro minaccia di sanzioni e punizioni)

Il leader efficace è attento anche al rischio psicosociale

- Risulta dunque intuitivo che, quando il benessere lavorativo è compromesso, ad essere minacciata non è solo la performance aziendale ma anche l'integrità psicofisica del lavoratore e il livello di sicurezza dell'azienda (si pensi solo ai pericolosi cali motivazionali, di attenzione e concentrazione!)
- Un leader efficace s'impegna a contrastare e, prima ancora, a prevenire tutto ciò che possa arrecare danno alla sicurezza e al benessere dei lavoratori che si trova a coordinare
- Ma quali sono le qualità di un leader efficace?

Leadership efficace per la sicurezza e il benessere

Un leader efficace ha capacità di:

Comunicazione
- Sa affrontare in modo diretto i collaboratori, offrendo informazioni continue e tempestive su obiettivi ed evoluzioni del sistema sicurezza, ruolo delle persone nel contribuire agli obiettivi, prestazioni richieste e realizzate
- Si sincera che i collaboratori lo abbiano compreso correttamente

Visione
- Vede come sono le cose e come saranno / dovrebbero essere
- Traduce la visione in obiettivi (risultati da raggiungere, conoscenze da acquisire, modo in cui le persone possono stare bene nell'organizzazione, fra di loro e con lui)

Relazione
- Crea un rapporto di reciproca fiducia, basato sulla sincerità e sulla trasparenza
- Ascolta
- Suscita interesse, fa crescere, motiva
- Affronta le incomprensioni
- Ammette i propri errori ed è disposto a rivedere le proprie scelte, le proprie opinioni, i propri atteggiamenti

Un buon leader, inoltre, esprime queste qualità comportandosi in modo diverso secondo le circostanze e le caratteristiche dei collaboratori, ed attuando quindi stili di leadership differenziati e complementari (*prescrivere, persuadere, coinvolgere, delegare*)

Grazie per l'attenzione!